АВИАКОНСТРУКТОРЫ

Николай Якубович

Неизвестный Ильюшин

ТРИУМФЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АВИАПРОМА

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Эта книга – самая полная творческая биография Сергея Владимировича Ильюшина, восстанавливающая историю всех проектов его прославленного КБ, – как военных, так и гражданских, от первых опытных моделей 1930-х гг. до современных авиалайнеров.

Мало кому из конструкторов удается создать больше одного по-настоящему легендарного самолета, достойного войти в «высшую лигу» мировой авиации. У ильюшинского КБ таких шедевров более десятка. Непревзойденный Ил-2 по праву считается лучшим штурмовиком Второй Мировой, Ил-4 – выдающимся бомбардировщиком, Ил-28 – «гордостью советского авиапрома», а военно-транспортный Ил-76 в строю уже 40 лет! Не менее впечатляют и триумфы заслуженного ОКБ в гражданском авиастроении – «илы» успешно конкурировали с лучшими зарубежными авиалайнерами, четыре самолета, носившие имя С.В. Ильюшина, выбирали советские руководители, а Ил-96 и поныне «борт № 1» российских президентов.

- Николай Васильевич Якубович
- От автора
- Глава 1 Становление конструктора
- Глава 2 ЦКБ-26 – первый самолет
- Глава 3 В интересах всех фронтов

- Глава 4 Неудавшиеся попытки
- Глава 5 Первый и последний
- Глава 6 Бронированные штурмовики
- Глава 7 Возвращение «Силача»

- Глава 8 Первые реактивные
- Глава 9 Со стреловидными крыльями
- Глава 10 В разгар «холодной войны»
- Глава 11 Первый флагман Аэрофлота
- Глава 12 Ил-14 – последний поршневой авиалайнер
- Глава 13 Самолет для народа
- Глава 14 Военные варианты Ил-18
- Глава 15 Межконтинентальный авиалайнер
- Глава 16 Последний самолет Ильюшина

- Глава 17 Забытые проекты
-
- Послесловие
- Приложение
- Литература

Николай Васильевич Якубович Неизвестный Ильюшин. Триумфы отечественного авиапрома

От автора

Самолеты с именем Сергея Владимировича Ильюшина широко известны на всех континентах. О нем и его машинах написано немало, и если посмотреть предыдущие издания, то можно обнаружить своего рода «дыхание времени», а точнее, политическую коньюнктуру, которой вынуждены были следовать авторы на различных этапах развития нашего общества. Работа над книгой – это прежде всего работа с архивными документами и воспоминаниями очевидцев тех или иных событий. Причем очень часто приходится сопоставлять документы и чьи-то воспоминания. Только в этом случае удается познать истину. Истиной же Ильюшина были его самолеты. Не всегда все шло гладко, были конструкторские и концептуальные ошибки, но все же большинство из созданных под руководством Сергея Владимировича самолетов нашло применение в вооруженных силах и в гражданской авиации, и это огромная заслуга возглавляемого им коллектива.

Самолеты Ильюшина вынесли на своих крыльях (конечно, не умаляя заслуг других создателей авиационной техники) бремя Великой войны, они позволили людям легко и быстро преодолевать огромные пространства. И это также является огромной заслугой Конструктора.

Автору иногда делают замечания по поводу цитирования архивных документов. На что, пользуясь случаем, отвечу, что пересказывание своими словами чужих писем – опасный жанр, поскольку искажает и порой исключает участие автора документа в историческом повествовании. Цитирование же в ряде случаев позволяет не только слиться с прошлым, но и понять образ мыслей и характер автора письма.

Глава 1 Становление конструктора

Вряд ли кто будет оспаривать, что история авиации исходит из глубины веков, а вот начало авиастроения в России можно смело датировать 1882 годом, когда под руководством отставного морского офицера Александра Федоровича Можайского в Котельниково Вологодской губернии был построен самолет (первый такой аппарат построли в Англии по чертежам Феликса дю Тампля в 1980-е годы). Об этом много писалось, много спорили, взлетел он или нет. После Великой Отечественной войны в ходе борьбы с космополитизмом для съемок художественного фильма о Можайском на Опытном заводе НИИ ВВС в подмосковной Чкаловской приступили к постройке «аналога» самолета по чертежам, разработанным под руководством В.Ф. Болховитинова. Но работу так и не завершили, помешала смерть Сталина.

Сейчас это не важно, взлетел самолет Можайского или нет, важно то, что он был построен и был первым в России! Искать связь между творением Можайского и будущим генеральным авиаконструктором бесполезно. Важно то, что именно на Вологодчине спустя 12 лет после опытов Можайского 31 марта 1894 года в деревне Дилялево в семье крестьянина Владимира Ивановича Ильюшина родился сын Сергей, ставший одним из знаменитейших авиаконструкторов.

В пятнадцать лет Сергей по примеру старших братьев ушел на заработки. Трудился чернорабочим на фабрике Яковлева под Костромой, затем на фабрике Горелина в Иваново-Вознесенске, был землекопом на стройке дороги в имении «Осипово» вологодского купца Волкова, чистил сточные канавы на красильной фабрике в Петербурге, нанимался косить сено.

Сергей Владимирович Ильюшин

В 1910 году в Петербурге Ильюшин встретил земляков, которые сказали ему, что есть выгодная работа на Коломяжском ипподроме, который приспосабливался под аэродром для проведения первой в России «авиационной недели». Там, трудясь разнорабочим, он впервые и познакомился с аэропланами, а осенью наблюдал за полетами первых русских авиаторов, включая Михаила Ефимова, Сергея Уточкина, Владимира Лебедева и Льва Мациевича. Так родилась любовь к авиации, но соприкоснуться с ней ближе довелось лишь во время Первой мировой войны.

Когда в декабре 1914 года Ильюшина досрочно призвали в армию, он стал добиваться направления в авиацию. Работа на аэродроме в Петербурге давала ему на это некоторое право, и в январе 1916 года Сергея Владимировича командируют в Петербург. Так Ильюшин по собственному желанию во второй раз попал в столицу на Комендантский аэродром, где служил сначала ангарным рабочим, затем помощником авиамотористa, младшим и, наконец, старшим мотористом. Сергей входил в состав аэродромной команды, которая принимала, проверяла, готовила к полетам самолеты от авиационных заводов С.С. Щетинина и В.

А. Лебедева.

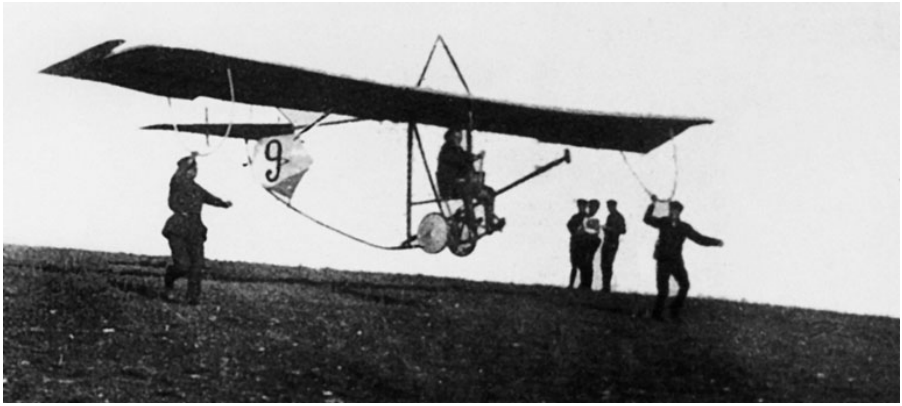
Летом 1917 года Ильюшин окончил солдатскую школу летчиков Всероссийского императорского аэроклуба, получив права пилота. Но последовавшая вскоре Октябрьская революция разрушила не только государственные устои, но и только что окрепшую авиационную промышленность. Расформировали и аэродромную команду, где служил Ильюшин. Будущему авиаконструктору пришлось вернуться в Дилялево, а затем возглавить отдел промышленности Вологодского совета народного хозяйства. Ильюшин стал налаживать мирную промышленность, восстанавливать работу национализированных лесопилок, паровых мельниц и маслобойных заводов.

Но жизнь на гражданке продолжалась недолго, и в мае следующего года он был призван в Красную Армию. Ильюшина направили в Серпухов, где находилось командование Красного Воздушного Флота. Там Сергей Владимирович встретил своих старых знакомых по аэродромной команде Комендантского аэродрома Воронца и Раугевича. Так Ильюшин вновь вернулся в авиацию, став авиамехаником 6-го авиаремонтного поезда 6-й армии Северного фронта.

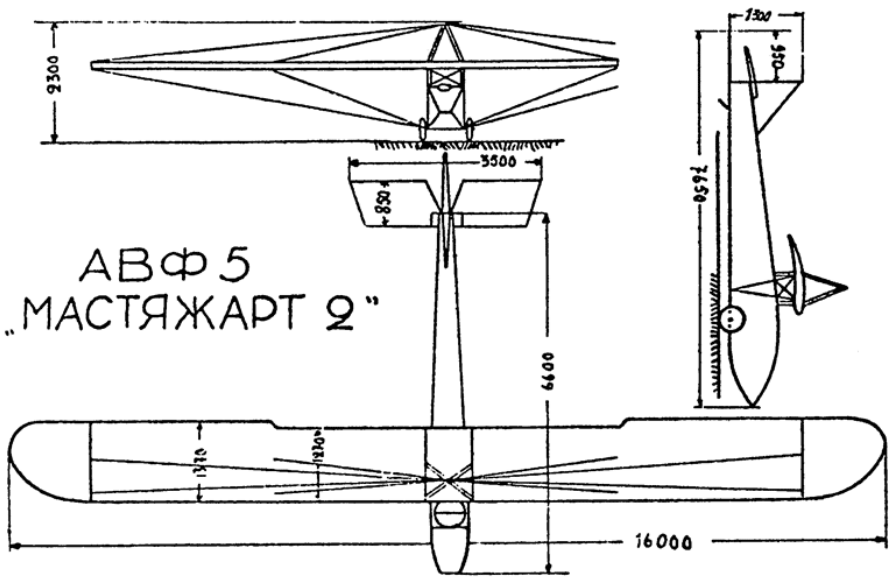
Осенью 1919 года Ильюшин выехал в район Петрозаводска, где совершил вынужденную посадку английский двухместный самолет «Авро» 504к. Сергей Владимирович и пять красноармейцев разобрали машину, ставшую впоследствии прототипом учебного самолета У-1, и доставили в Москву на завод «Дукс».

Весной 1920 года Воронец и Раугевич получили назначение в авиационный парк Кавказского фронта и переехали в Саратов, куда перевели и Ильюшина. Во 2-м авиационном парке, где Сергей Владимирович стал старшим механиком и комиссаром, занимались ремонтом, восстановлением и испытанием самолетов перед отправкой на фронт.

В феврале 1921 года Ильюшина назначили начальником 15-го авиационного поезда 9-й Кубанской армии Кавказского фронта и осенью авиапоезд Ильюшина направили в Москву, на усиление заново формирующихся частей. Перед отправкой в Москву Сергей Владимирович в беседе с начальником авиации Кавказского фронта В.В. Хрипиным высказал желание поступить в Институт инженеров Красного Воздушного Флота. Так, сдав экзамены 21 сентября 1921 года, Ильюшин был зачислен в институт, в следующем году преобразованный в Военно-воздушную академию имени профессора Н.Е. Жуковского.



Планер АВФ-3 «Мастяжарт»



Планер «Мастяжарт-2»

Большинство авиаторов довоенной поры начинали свою карьеру с планеризма. Не стал исключением и Сергей Владимирович Ильюшин. Легкие, а порой и ажурные летательные аппараты где только не строили: в сараях, подвалах, квартирах и на предприятиях. Ильюшин начинал в Мастерских тяжелой артиллерии («Мастяжарт»), и неудивительно, что это сокращение и стало названием его крылатого первенца.

Первый планер слушателя Академии Воздушного Флота С.В. Ильюшина АВФ-3 «Мастяжарт» построили в кружке планеристов Мастерских тяжелой артиллерии, и в 1923 году он был отправлен на первые планерные испытания в Крым (Феодосию), славившийся невысокими горами с пологими склонами и подходящими воздушными потоками. Ажурная конструкция

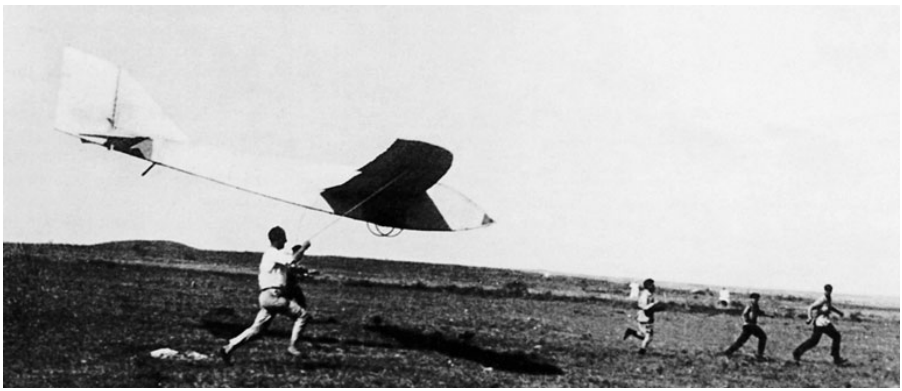
планера сегодня может напоминать лишь дельтаплан, с той лишь разницей, что на нем, как и на самолете, имелись элероны и оперение с рулями. Планер прекрасно летал, хотя его продольная управляемость из-за неправильно выбранной центровки оставляла желать лучшего.

Вслед за первенцем АВФ-3 под руководством Ильюшина были построены АВФ-4 «Рабфаковец» (1924 г.) и АВФ-5 «Мастяжарт-2». Будучи весьма хрупким, «Мастяжарт-2» был сильно поврежден при перевозке с горы на лошадях к месту испытаний и не восстанавливался.

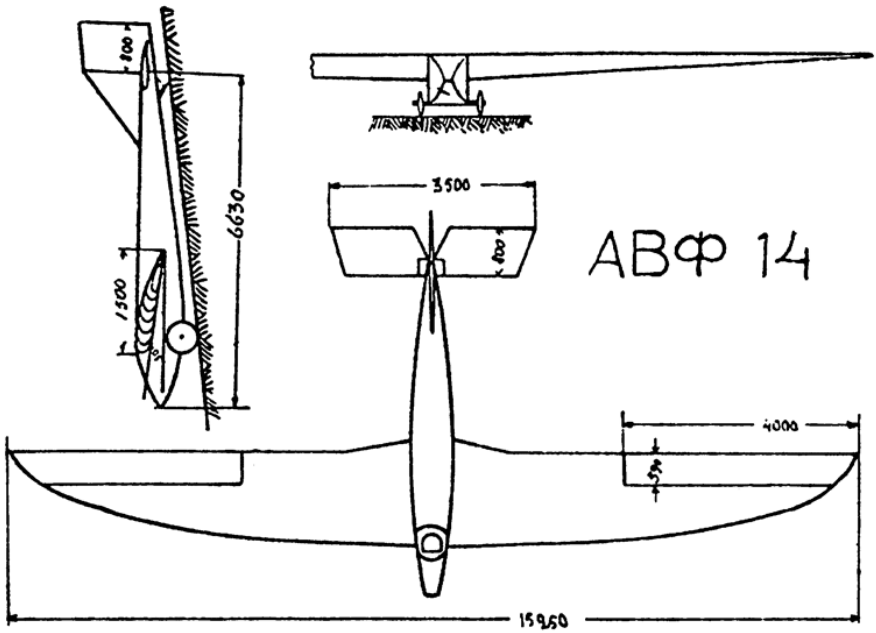
Следующий планер, построенный под руководством Ильюшина в 1924 году при Академии Воздушного Флота, получил обозначение АВФ-14. Как и предшественники, он имел высоко расположенное прямое крыло с дугообразной, почти эллиптической передней кромкой и отличался «облагороженной» аэродинамикой. Пилот располагался в кабине удобообтекаемого фюзеляжа перед передней кромкой крыла.

На планере в ходе очередных планерных состязаний в Крыму был совершен ряд удачных полетов продолжительностью до 20 секунд. Сегодня это может вызвать улыбку, но следует учесть, что планеры тогда запускали со склона горы с помощью резинового амортизатора на высоту нескольких метров и пилоты просто не имели возможности «поймать» восходящий воздушный поток и совершить настоящий парящий полет. К тому же крыло планера хотя и находилось над фюзеляжем, но недостаточно высоко и при взлете могло задеть земную поверхность, что не позволяло пилоту закладывать глубокие виражи.

Последний, четвертый, планер Сергея Владимировича АВФ-21 «Москва», построенный совместно с инженером Н.Н. Леонтьевым и Л.С. Куриным, в августе 1925 году участвовал (летчик – Константин Арцеулов) в Ренских состязаниях планеристов в Германии.



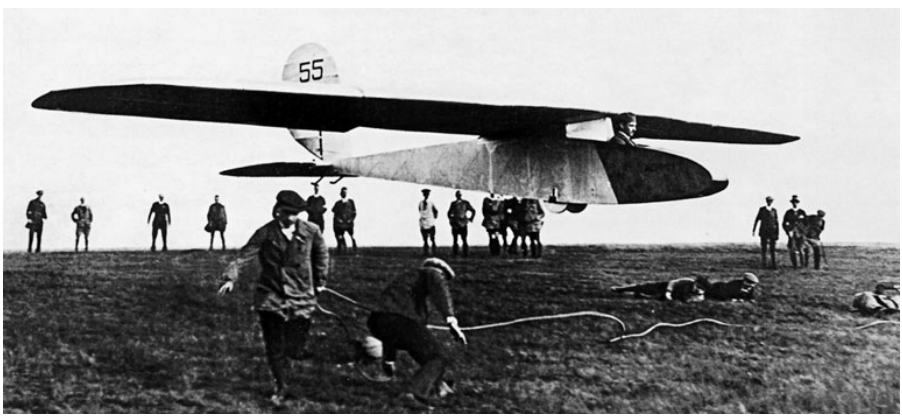
Планер АВФ-14



Общий вид планера АВФ-14

Первый же опыт проектирования самолетов Ильюшин получил, работая над дипломным проектом – самолетом-истребителем.

В 1926 году, после окончания академии, приказом Реввоенсовета СССР № 750 С.В. Ильюшину присвоили звание военного инженера-механика Воздушного Флота.



Планер АВФ-21 «Москва» на состязаниях в Вассеркупе (Германия)

С июня 1926-го по ноябрь 1931 года Сергей Владимирович работал председателем самолетной секции Научно-технического комитета ВВС (НТК ВВС), где занимался изучением мирового

опыта авиастроения, разработкой тактико-технических требований к новым самолетам. Под руководством Ильюшина довелось разрабатывать технические требования к самолетам Н.Н. Поликарпова (в том числе к У-2), А.Н. Туполева и Д.Г. Григоровича. По совместительству в 1930–1931 годах Сергей Владимирович работал помощником начальника Научно-испытательного института ВВС (НИИ ВВС) по научно-технической части.

П.И. Баранов (слева) и С.В. Ильюшин

Все это способствовало формированию его как конструктора, и летом 1931 года Ильюшин подал рапорт о переводе в авиационную промышленность, предварительно заручившись поддержкой начальника Всесоюзного авиационного объединения П.И. Баранова.

Рапорт Ильюшина был рассмотрен, и в ноябре 1931 года он возглавил конструкторское бюро ЦАГИ.

Бригада № 3 ЦКБ-39. Второй справа сидит С.В. Ильюшин с сотрудниками ЦКБ-39. За ним в центре стоит начальник бригады № 3 В.А. Чижевский

В январе 1933 года по предложению Ильюшина конструкторский отдел Сектора опытного строительства (КОСОС) ЦАГИ реорганизовали в Центральное конструкторское бюро (ЦКБ) авиазавода № 39 имени В.Р. Менжинского, начальником которого (и по совместительству заместителем директора завода) назначили Сергея Владимировича, и конструкторский отдел ЦАГИ для разработки тяжелых самолетов. Спустя полгода, когда из ЦКБ выделились в самостоятельные КБ коллективы Н.Н. Поликарпова, В.А. Чижевского и Г.М. Бериева, Ильюшин возглавил вновь сформированную бригаду № 3, в сентябре 1935 года преобразованную в Опытно-конструкторское бюро авиазавода № 39.

Глава 2 ЦКБ-26 – первый самолет

В ночь на 8 августа 1941 года с аэродрома Кагул, располагавшегося на острове Эзель (Сааремаа) в Балтийском море, взлетели три группы из 15 бомбардировщиков ДБ-3Т Балтийского флота. На борту каждого самолета находилось по восемь стокилограммовых фугасных бомб. До Берлина предстояло пройти 1760 км, из них 1400 – над морем на высоте до 7000 м вне видимости земли и столько же обратно.

В Советском Союзе к тому времени не было другого типа машин и экипажей, подготовленных для удара по сталь удаленной цели. С точки зрения физического ущерба этот налет напоминал булавочный укол, но с политической – демонстрацию возможностей не только авиации Советского Союза, но и полной решимости советского народа выстоять и победить в начавшейся войне. Самое интересное заключалось в том, что прообразом дальнего бомбардировщика ДБ-3 стал ближний бомбардировщик ББ-2, он же широко известный ЦКБ-26 с моторами воздушного охлаждения М-85.

Есть основание полагать, что в основу ЦКБ-26 был положен один из проектов Н.Н. Поликарпова. Николай Николаевич часто конфликтовал с А.Н. Туполевым, не разделяя его взглядов на развитие истребительной авиации. Дело в том, что в 1931 году отдел авиации и гидроавиации непродолжительное время входил в состав ЦКБ, и Туполев успел и там «оставить свой след», сняв Поликарпова с должности начальника истребительной бригады. Ильюшин же не разделял взглядов «патриарха советского самолетостроения» и поручил Поликарпову разработку истребителей И-15 и И-16, ставших, как известно, в 1941 году главной сдерживающей силой против немцев в начальный период Великой Отечественной войны.

В благодарность за это Поликарпов, возглавив свое КБ, и оставил Сергею Владимировичу недовведенный до конца проект будущего ББ-2. Николай Николаевич тогда и не представлял себе, что эта машина станет основой дальнего бомбардировщика, выдержавшего тяжелейшие испытания в четырех войнах.

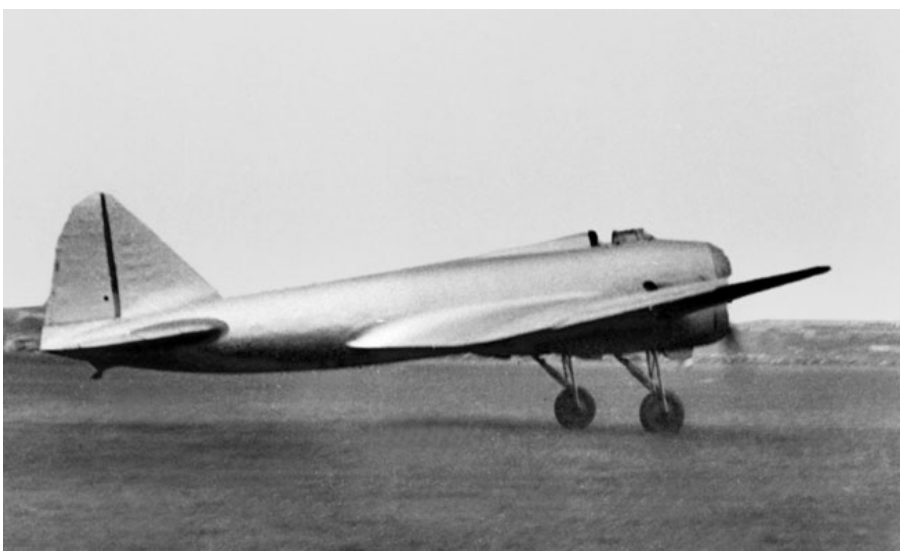
История самолета началась 29 августа 1934 года, когда начальник УВС РККА Я.И. Алкснис утвердил тактико-технические требования на ближний бомбардировщик, а непосредственное руководство проектированием машины взял на себя С.В. Ильюшин, одновременно возглавлявший третью бригаду ЦКБ.

Задача создания самолета осложнялась отсутствием подходящих двигателей. Высокий удельный вес и недостаточная

мощность отечественного мотора М-34 с водяным охлаждением не позволяли реализовать в задуманной машине характеристики, утвержденные заказчиком.

Для создания ББ-2 и других перспективных машин требовались мощные современные двигатели. С этой целью еще в 1933 году, в соответствии с постановлением Совета Труда и Обороны (СТО) «О форсировании морского гидросамолетостроения», во Францию для переговоров о закупке моторов компании «Испано-Сюиза» командировали делегацию, в состав которой входил и С.В. Ильюшин. Видимо, во время этой поездки закупили лицензию не только на будущий М-100 жидкостного охлаждения, но и на производство моторов воздушного охлаждения компании «Гном-Рон».

Проектирование машины шло довольно быстро, и спустя четыре месяца комиссия под председательством В.К. Лаврова утвердила макет ближнего бомбардировщика. Одновременно бригада Ильюшина начала разработку пассажирского самолета по заданию Главного управления ГВФ. Несмотря на требования ГВФ об установке на машину двигателей М-100, Ильюшин, оставаясь верным своим принципам и взглядам, проектировал самолет, как и бомбардировщик, под лицензионные моторы воздушного охлаждения «Мистраль» К-14 компании «Гном-Рон» и «Циклон» R-1820F-3 фирмы «Райт».



Первый самолет С.В. Ильюшина ЦКБ-26

В первом варианте с более мощными двигателями, получившими в Советском Союзе обозначение М-85, самолет должен был перевозить двенадцать пассажиров на расстояние от 850 до 1500 км в зависимости от взлетного веса. При этом его

максимальная скорость ожидалась в пределах 385–410 км/ч. Профиль фюзеляжа машины очень напоминал будущий Ил-4. Следует отметить, что Сергей Владимирович выполнял «гражданское» задание без особого энтузиазма, сосредоточив все усилия на бомбардировщике.

Тем временем 5 октября 1934 года на государственные испытания в НИИ ВВС передали мотор М-85 производства завода № 29, и спустя три месяца, 25 января, начальник УВВС Я. Алкснис утвердил отчет об их результатах. В том же 1935 году Алкснис утвердил дополнения к требованиям на ББ-2. В окончательном виде он рассчитывался, при нормальном полетном весе, на доставку 500 кг бомб на расстояние до 1500 км со скоростью 320–400 км/ч. Максимальная скорость должна была находиться в пределах 400–500 км/ч, а бомбовая нагрузка доходить до 1000 кг. Машину требовалось оснастить оборонительным вооружением из двух пулеметов и пушки. Кроме основного варианта, предусматривалось превращение ББ-2 в разведчик, оборудованный аэрофотоаппаратом, с дальностью полета до 4000 км.

Пока шло проектирование ББ-2, начались испытания скоростного бомбардировщика СБ аналогичного назначения. «Фирма» Туполева, с ее опытом и именем руководителя, являлась довольно сильным конкурентом, обойти которого было просто невозможно.

Видимо, сознавая это, а также с учетом уточненных требований к ББ-2, Ильюшин задумал создать дальний бомбардировщик. Формально параметры самолета не выходили за пределы требований заказчика, поскольку он вмещал необходимую бомбовую нагрузку и имел достаточный объем бензобаков. Оставалось лишь совместить эти два фактора, зная при этом, что «ближний бомбардировщик» получится перетяжеленным, ведь придется закладывать в планер определенные резервы.

Чтобы как-то выиграть время и подготовить командование ВВС к появлению новой машины, руководство ЦКБ решило построить демонстрационный полудеревянный самолет, получивший обозначение ЦКБ-26. Деревянный фюзеляж с грузовым отсеком без бомбардировочного и стрелкового вооружения сопрягался с цельнометаллическим крылом и убирающимися основными опорами шасси.

В мае 1935 года машину выкатили на аэродром, и в начале лета она, пилотируемая В.К. Коккинаки, поднялась в воздух. Летные испытания самолета показали не только соответствие летных характеристик заданным, но и превосходство в скорости

перед ДБ-2, созданным в ЦАГИ в бригаде П.О. Сухого. Высокая тяговооруженность и соответствующие запасы прочности позволили на ЦКБ-26 выполнять фигуры высшего пилотажа, в частности петлю Нестерова.

В 1936-м В.К. Коккинаки установил на ЦКБ-26 пять мировых рекордов, в том числе груз весом 2000 кг был поднят на высоту 11 005 метров. Год спустя, 26 августа, будущий шеф-пилот ОКБ С.В. Ильюшина пролетел 5000 км с грузом 1000 кг со средней скоростью 325,3 км/ч. Успешные демонстрационные полеты ЦКБ-26 способствовали быстрому прекращению работ по ДБ-2, открыв дорогу ДБ-3. В декабрьском 1935 года проекте постановления СТО впервые появились упоминания о разработке скоростного бомбардировщика дальнего действия (БДД), будущего ЦКБ-30.

Глава 3 В интересах всех фронтов

ЦКБ-30

В плане опытного строительства ВВС РККА на 1934–1935 годы, утвержденного 8 декабря 1933-го, даже упоминания о дальних бомбардировщиках не было. Этот класс самолетов появился позже, после принятия 14 июля 1934 года постановления СТО об организации на всех крупных самолето– и моторостроительных заводах, а также предприятиях, выпускавших вооружение и оборудование, конструкторских бюро. Это позволило сначала разгрузить ЦКБ завода № 39, а затем образовать самостоятельные опытные конструкторские бюро.

Но реорганизация авиационной промышленности не могла служить поводом для появления нового класса авиационной техники. Этому могли способствовать лишь политические события, создававшие реальную угрозу Советскому Союзу. Ответ напрашивается сам собой – приход к власти в Германии национал-социалистической партии во главе с Гитлером, вынашивавшим планы передела политической карты мира.

В конце декабря 1935-го был подготовлен проект постановления СТО № 45 «Об опытном строительстве авиации» на 1936–1937 годы. Этим документом предполагалось поручить разработку бомбардировщиков дальнего действия с моторами М-85 воздушного охлаждения А.Н. Туполеву (ЦАГИ) и С.В. Ильюшину (ЦКБ-39).

Судя по всему, требования к такому самолету носили расплывчатый характер, а летно-технические данные были предложены промышленностью исходя из личных взглядов руководителей КБ на развитие и применение авиационной техники. Так, Туполев предложил самолет с максимальной скоростью 300–320 км/ч (посадочная – 90 км/ч), способный летать на расстояние до 5000 км, а Ильюшин более скоростную машину (400–450 км/ч), но с дальностью 1500 км. Оба самолета предписывалось передать на летные испытания к 1 июня 1936 года.

В 1936 году в активе КБ ЦАГИ был лишь один самолет, способный летать на большое расстояние, – АНТ-25 (РД). На его базе и создали первый отечественный дальний бомбардировщик ДБ-1 (АНТ-36). Но этот тихоходный самолет, хотя и был выпущен в 18 экземплярах, был слишком хорошей целью для противовоздушной обороны. Тогда не мудрствуя лукаво его взяли за основу и создали в бригаде П.О. Сухого двухмоторную машину АНТ-37 (ДБ-2). Из нее, как известно, тоже ничего хорошего не

получилось. У Центрального конструкторского бюро же имелась реальная возможность одержать победу в поединке с ЦАГИ. Замысел и расчет оказались верными, оставалось найти пути решения поставленной задачи.

Из основ проектирования самолетов известно, что дальность полета прямо пропорциональна аэродинамическому качеству и обратно пропорциональна удельному расходу топлива двигателями. Увеличить же скорость можно было лишь путем снижения лобового сопротивления и главным образом за счет меньшей площади крыла. При одинаковой винтомоторной установке и равным запасом горючего «маневр» конструктора возможен только с первым и последним параметрами.

Анализ характеристик ДБ-2 и проекта ББ-2 показывает, что полет на дальность первой машины выполнялся на углах атаки 5–6 градусов, а у ильюшинской – на углах, в два-три раза меньших. Последнее, в совокупности с меньшей площадью крыла, позволяло увеличить крейсерскую скорость дальнего бомбардировщика более чем на 100 км/ч. Для 1930-х годов – величина немалая.

Во все времена существовали технологические ограничения. По этой причине в 1930-е годы для изготовления высоконагруженного крыла большого удлинения приходилось выбирать довольно толстые профили, «съедавшие» выгоды от снижения индуктивного сопротивления. Для достижения высоких скоростей и дальности пришлось идти на компромисс между выбором крыла умеренного удлинения с повышенной удельной нагрузкой и высотно-скоростными характеристиками. Только в этом случае можно было вступать в соревнование со всемогущим ЦАГИ.

Пока шли испытания ЦКБ-26, продолжалось строительство второго, уже цельнометаллического моноплана, получившего обозначение ЦКБ-30. 31 марта 1936 года летчик В.К. Коккинаки выполнил на нем первый полет. В отличие от проекта пассажирской машины ЦКБ-30 и ЦКБ-26 имели характерную притупленную носовую часть. Ее форма и компоновка сформировались исходя из условия размещения в фюзеляже эллиптического сечения кабины штурмана с подвижной пулеметной установкой.

На ЦКБ-30, в отличие от других бомбардировщиков, бомбы подвешивались на кассетных держателях, располагавшихся не по бокам бомбоотсека, а на его центральной перегородке. Такая компоновка позволила дополнительно разместить под фюзеляжем еще три узла подвески вооружения. Два из них находились на бимсах бомболюка и один – на перегородке в

плоскости симметрии фюзеляжа.

Заводские летные испытания ЦКБ-30 проходили довольно гладко, если не считать выявленную недостаточную продольную устойчивость, что потребовало увеличить площадь стабилизатора.

Летом 1936 года опытный ЦКБ-30, оснащенный полным комплектом бомбардировочного и стрелкового (три пулемета ШКАС) вооружения, поступил на госиспытания в НИИ ВВС, проходившие в два этапа.

На завершающем этапе (с ноября по май 1937 г.) самолет испытывался как на колесном, так и на лыжном шасси. Ведущими по машине были летчик А.М. Бряндинский, штурманы Черкасов и Н.И. Шауров, инженеры И.В. Марков и П.А. Лосюков. Облетали машину П.М. Стефановский, М.А. Нюхтиков и А.К. Долгов.

Дальний бомбардировщик ДБ-3

Испытатели отметили, что при максимальной скорости 415 км/ч, меньшей, чем у СБ, на 8,5 км/ч, и потолке 9060 метров, меньшем, чем у СБ, на 500 метров, ДБ-3 имел проверенную дальность 4000 км, что в два раза больше, чем у СБ. К тому же ДБ-3 брал 2900 кг бомб, превосходя СБ почти в пять раз.

В заключении отчета по первому этапу испытаний рекомендовалось скорее принять машину на вооружение, устранив выявленные недостатки. Отмечалось, что *«эффективность <…> стрелковых установок выше благодаря значительным углам обстрела, превосходящим углы <…> на самолете СБ».*

Это положительные стороны машины, но были и недостатки. В частности, низкая живучесть в бою, поскольку большую часть крыла занимали бензобаки без протектора, из которых через пулевую пробоину в одном баке могло вытечь все горючее. Отмечалось отсутствие двойного управления, триммеров на элеронах и переговорного устройства, а также сложность уборки и выпуска шасси. Много времени тратилось на заправку горючим. Выяснилось, что продольная устойчивость, несмотря на увеличение площади стабилизатора в ходе заводских испытаний,

осталась недостаточной.

Большинство замечаний конструкторы учли, выполнив доработки, но недостаточный запас продольной устойчивости все же сохранился и требовал от летчиков соответствующей физической подготовки. Ведь полет на высотах, близких к стратосфере, при очень низкой температуре в негерметичной кабине без обогрева и автопилота с обжигающим горло холодным кислородом требовал от экипажа, и особенно от летчиков, огромной выдержки.

С мая по октябрь 1937 года в НИИ ВВС прошел госиспытания головной серийный ДБ-3 № 3039002. Его летные данные были несколько хуже, чем у опытной машины. В частности, при весе 6600 кг ДБ-3 развивал скорость 325 км/ч у земли и 390 км/ч – на высоте 4500 метров. Для набора 5000 метров требовалось 15,1 минуты, а практического потолка – 46 минут.

К тому времени в НИИ ВВС находилось три бомбардировщика, включая опытный ЦКБ-30. На них экипажи военных испытателей совершили несколько беспосадочных перелетов, в том числе по маршрутам Щелково – Поти – Быково и из Щелково в Ейск и обратно. В сентябре 1937 года Владимир Коккинаки совершил перелет из Москвы в Баку и обратно с бомбометанием над акваторией Каспийского моря, что позволило подтвердить боевой радиус действия ДБ-3.

К февралю 1938 года полностью завершились войсковые испытания ДБ-3, выявившие дополнительные дефекты, не обнаруженные в НИИ ВВС. Отмечалась высокая трудоемкость обслуживания бомбардировщика. Достаточно сказать, что четыре моториста меняли двигатель в течение недели. Очень медленной была заправка топливом. Причиной тому было отсутствие централизованной заправки, а узкие трубопроводы не позволяли использовать все возможности бензозаправщиков.

Когда начали летать ночью, то выяснилось, что из выхлопных труб моторов истекают огненные факелы, ослепляющие летчиков. Взлет и посадка ночью затруднялись и из-за отсутствия у бомбардировщика фар, а посадочные факелы оказались ненадежными и не оправдывали свое назначение. Уборка и выпуск шасси, особенно зимой, занимали очень много времени (в пять раз дольше, чем на СБ).

Проводили и воздушные бои с иностранцами: «Юнкерсом-52» и английским истребителем «Фантом» компании «Фейри», хотя в 1938 году эти самолеты считались устаревшими и серьезной опасности для ДБ-3 в случае его глубоких рейдов по тылам противника не представляли.

Одним из недостатков ДБ-3 считалась его высокая посадочная

скорость. 21 августа 1941 был подписан приказ НКАП № 887, где, в частности, говорилось:

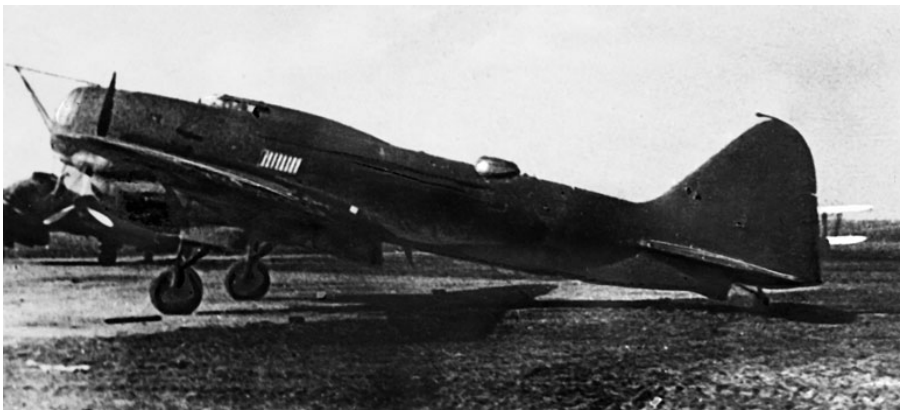
...

«Для решительного снижения посадочной скорости, улучшения взлета и сокращения пробега самолетов провести <…> работы <…> по использованию части мощности мотора при посадке… Начальнику ЦАГИ Шишкину в 10-дневный срок закончить и передать в ЛИИ на летные испытания самолет ДБ-3 с отсосом и сдувом пограничного слоя».

Бомбардировщик ДБ-3 в экспозиции Монинского музея ВВС

На самолете, получившем обозначение ДБ-3УПС, отъемные части крыла заменили новыми с зависающими элеронами, дополнявшими посадочные щитки. Пограничный слой отсасывался через щели с верхней поверхности крыла, что повышало коэффициент подъемной силы несущей поверхности. Осуществлялось это с помощью насоса с приводом от дополнительного мотора, размещенного в грузовом отсеке.

Однако сложность системы отсоса и, главное, отсутствие необходимых для этого условий в военное время не позволили завершить начатые исследования. Следует отметить, что данное средство повышения коэффициента подъемной силы крыла используется очень редко. В частности, похожее устройство применялось на истребителях семейства МиГ-21. Правда, там осуществлялся не отсос, а сдув пограничного слоя с закрылка.



Летающая лаборатория ЦАГИ – ДБ-ЗУПС, предназначавшаяся для исследования управления пограничным слоем крыла

Глубокая модификация «дальнобойщика»

Авиаторы еще только осваивали новый бомбардировщик, а в ЦКБ-39 приступили к его самой существенной модернизации – в вариант «Ф» (ДБ-3Ф). Согласно июньскому 1939 года проекту постановления Комитета Обороны (КО) «О внедрении в серийное производство модифицированных самолетов и о создании новых опытных самолетов в 1939–1940 гг.» НКАП обязал Ильюшина предъявить к 1 августа 1939 года на государственные испытания ДБ-3 с металлическим фюзеляжем и моторами М-88. Самолет должен был развивать скорость 485 км/ч на высоте 7000 м, иметь практический потолок 11 000 м и бомбовую нагрузку 1000 кг.

Самолет должен был вмещать до десяти бомб по 100 кг и на наружной подвеске – три бомбы калибра 250 кг, или 500 кг, или одну 1000-кг, или три выливных авиационных прибора ВАП-500 для отравляющих жидкостей.

В носовой части фюзеляжа предписывалось разместить пулемет ШКАС с 500 патронами, а на средней и верхней установках – по одному УльтраШКАС с 1500 патронами. При этом нижнюю люковую установку предписывалось снять.

Бензобаки, вмещавшие 800 кг горючего, следовало оснастить протекторами из резины и оборудованием заполнения углекислотой.

При полных баках горючего с бомбовой нагрузкой 1000 кг

максимальная скорость над целью задавалась не менее 475 км/ч. Потолок – 10 000 м, дальность при скорости 325–350 км/ч на высоте 7000 м – 4000 км.

Экипаж – три человека. Машины следовало укомплектовать автопилотом типа «Сперри» и радиополукомпасом «Чайка».

Второй экземпляр ДБ-3 с М-88, но с деревянным фюзеляжем предписывалось предъявить на государственные испытания 15 октября 1939 года с теми же данными, что и ДБ-3 с металлическим фюзеляжем.

НИИ ВВС должен был закончить государственные испытания первого экземпляра ДБ-3 и дать заключение не позднее 5 сентября, а второго – 15 ноября 1939 года.

В ходе проектирования машины серьезные изменения претерпели планер, шасси и топливная система машины. Прежде всего облагородили аэродинамические формы машины, изменив носовую часть фюзеляжа. Возросла площадь крыла при одновременном снижении относительной толщины его профиля. За счет уменьшения размаха элеронов удалось увеличить площадь посадочных щитков, что в совокупности с возросшим углом их отклонения сократило посадочную скорость и пробег. Одновременно упростилась, с применением плазово-шаблонного метода, сборка как отдельных агрегатов, так и всей машины. Металлические топливные баки заменили мягкими с системой заполнения нейтральным газом от бортового баллона.

Ожидалось, что самолет с новыми двигателями М-88 сможет развивать скорость 485–500 км/ч на высоте 7000 м. Однако на практике все получилось иначе. На первой машине, кстати, как и на ЦКБ-26, фюзеляж сделали деревянным, а двигатели оставили старые – М-87Б. В такой конфигурации первый полет ДБ-3Ф состоялся 21 мая 1939 года.

После начального этапа государственных испытаний, завершившегося 27 сентября 1939 года, машину вернули на завод для замены двигателей на М-88, но испытания она так и не выдержала из-за дефектов маслосистемы моторов.

В июне 1940 года на государственные испытания поступил ДБ-3Ф № 390204 с новыми стрелковыми установками: верхней МВ-3 и нижней МВ-2 вместо верхней СУ и люковой ЛУ. МВ-3 обеспечивала лучшую маневренность пулемета за счет меньших усилий, а МВ-2 с оптическим коленчатым прицепом усиливала оборону от атак истребителей снизу.

ДБ-3Ф

Испытания показали, что максимальная скорость самолета с убранной МВ-3 снизилась с 425 до 415 км/ч, а при боевом положении верхней установки скорость не превышала 410 км/ч. Дальность при полете на высоте 4000 м со скоростью 340 км/ч сократилась с 3060 до 2950 км. Ухудшились и другие параметры, но зато возросла обороноспособность машины.

Месяц спустя в НИИ ВВС поступил усовершенствованный ДБ-3Ф № 390801. По сравнению с предыдущей машиной на нем клепку крыла и фюзеляжа сделали впотай. Изменили обводы передней части фонаря кабины летчика, сделав их более гнутыми, и улучшили укладку плексигласа носовой части фюзеляжа. Костыль стал убирающимся, что увеличило сектора обстрела из нижней установки МВ-2.

На двигателях появились новые капоты с увеличенным выходным сечением, обеспечивавшим лучший тепловой режим двигателей, а маслорадиаторы переместили в переднюю кромку крыла.

Испытания, проведенные при участии ведущих инженера Н.М. Кокорина, летчика А.П. Сыроегина и штурмана Л.М. Гоптарева (самолет облетали летчик Л.П. Лупкин и штурман Н.П. Цветков), показали, что пилотажные характеристики остались неизменными. Однако при повороте пулемета верхней установки МВ-3 в стороны самолет начинал «гулять» по курсу, создавая крен до трех градусов, правда, легко парировавшийся рулем поворота.

Много неприятностей доставляли еще «сырые» моторы М-88, что вынудило временно комплектовать боевые машины уже проверенными М-87Б.

В декабре 1940 года ДБ-3Ф переименовали в Ил-4. К тому времени М-88 успели доработать, и их начали вновь устанавливать на бомбардировщики.

Альтернативой М-88 мог стать двигатель М-82. До конца 1941 года моторостроительный завод № 19 выпустил 412 таких моторов, практически без дела лежавших на складах. В то же время моторов М-88 и М-87 не хватало не только для замены выработавших ресурс, но и для новых самолетов. В начале 1942 года на 126-м заводе предприняли попытку улучшить летные характеристики ДБ-3Ф путем замены М-88 более мощными М-82. Этому способствовали и перебои с поставками 88-х моторов, вызванные эвакуацией промышленности на восток страны.

Летные испытания проводились на трех машинах при участии ведущих инженеров НИИ ВВС Г.В. Грибакина и Н.Н. Фингерова, ЛИИ – С.С. Юданова и заводского летчика-испытателя Галицкого. В первом же вылете 10 февраля обнаружился сильный выброс моторного масла. Доводки затянулись почти на два месяца, и лишь 5 апреля начались испытания по программе.

Ил-4 с двигателями М-82А

Для двигателей не нашлось штатных винтов АВ-5, и вместо них пришлось ставить втулки винтов ВИШ-22 с лопастями ВИШ-21 диаметром 3,4 м. Скорость законцовок лопастей «суррогатных» винтов доходила до 0,92—1 скорости звука, что снижало их тягу. Летные характеристики хотя и получились ниже расчетных, но превышали аналогичные параметры серийных самолетов. При возросшем до 8850 кг (против 8033 кг) нормальном полетном весе (главным образом за счет топлива) дальность увеличилась на 900 км, максимальная скорость – на

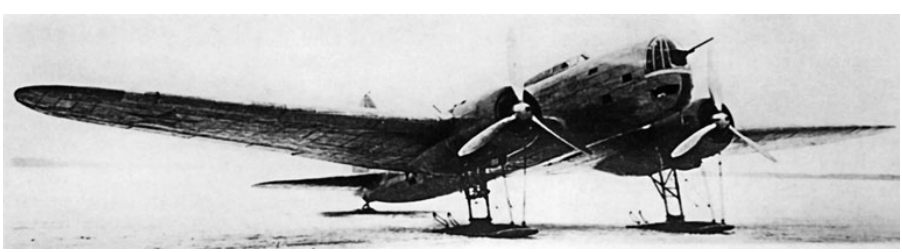
45 км/ч. Улучшились взлетные характеристики и скороподъемность.

В заключение отчета отмечалась целесообразность установки М-82 на серийные самолеты. Но из-за неудовлетворительной работы системы охлаждения масла, несоответствия колес шасси возросшим нагрузкам, отсутствия амортизации двигателей и неудобного расположения его агрегатов самолет не рекомендовался к серийному производству.

Воздушный крейсер

В июне 1938 года завершились тактические испытания самолета сопровождения (воздушного крейсера) ДБ-3СС (заводское обозначение ЦКБ-54) с двигателями М-85 с винтами фиксированного шага и пулеметно-пушечным вооружением. За основу взяли серийный самолет Воронежского завода № 18. Доработку же осуществляли в Москве на заводе № 39, где установили переднюю и заднюю турели с пушками ШВАК и боекомплектом 120 и 240 патронов соответственно. Причем задняя турель управлялась с помощью штурвала с гашетками, размещенными по кругу. Кроме этого, ДБ-3СС оснастили подфюзеляжной установкой со ШКАСом (боезапас – 300 патронов) в обтекателе для защиты самолета от атак истребителей снизу. Последняя управлялась дистанционно, и стрельба велась с помощью перископического прицела.

Появление подобного самолета стало отголоском концепции применения бомбардировщиков тех лет. Недостаточная дальность полета истребителей не позволяла им сопровождать бомбардировщики на полный радиус и привела к созданию нового класса самолетов – воздушных крейсеров.



Воздушный крейсер ЦКБ-54

Самолет выпустили на испытания (летчик – В.К. Коккинаки) в начале 1938 года и в марте передали в НИИ ВВС. Ведущим по машине на этапе государственных испытаний был инженер Н.М. Кокорин, а тактическими испытаниями руководил штурман С.Ф. Пистолькорс.

Вооружение ЦКБ-54, за исключением пулеметной установки, обладавшей недостаточным полем зрения прицела и оказывавшей влияние на путевую устойчивость, выдержало государственные

испытания. Самолет вернули на завод для доработок, но к ним так и не приступили. Вместо этого доработали вторую машину с двигателями М-87А и винтами ВИШ-3, на этот раз завода № 39, и в следующем году продолжили испытания.

В отличие от предшественника подфюзеляжную пулеметную установку заменили боковыми пулеметами в блистерах по бокам фюзеляжа (за крылом).

Однако до принятия на вооружение дело не дошло, а главным средством защиты дальних бомбардировщиков были не самолеты сопровождения, а стрелковое вооружение и темное время суток в совокупности с облачной погодой.

Стратосферные бомбардировщики

Особое место среди модификаций ДБ-3 занимают стратосферные бомбардировщики. Первым из них стал проект БОК-17, разработанный в КБ-29 под руководством заместителя главного конструктора А.Я. Щербакова.

Известно, что полет на больших высотах не только способствует снижению уязвимости самолета от средств ПВО, но и увеличивает его дальность. Высотно-скоростные характеристики и конструкция планера ДБ-3 позволяли создать стратосферный бомбардировщик. Герметичную кабину с наддувом от нагнетателей, установленных на двигателях, и отоплением включили в силовую схему фюзеляжа. При этом для обеспечения жизнедеятельности экипажа до высот 8—10 км в случае прострела гермокабины пулями калибра 12,7 мм (экипаж работал без индивидуальных кислородных масок) требовалась установка более мощных моторов М-88.

В обеспечение этой работы предполагалась закупка у американской компании «Кембридж» 1000 комплектов газоанализаторов (альфометров) до начала освоения их выпуска отечественными заводами.

Согласно июльскому 1939 года постановлению правительства и последовавшему приказу НКАП КБ-29 (Голубкову и Н.Н. Каштанову) предписывалось разработать гермокабину или, как ее еще называли, стратокамеру (СК) для ДБ-3, предъявив его на государственные испытания в июле 1940 г.

Чтобы не прерывать повествование, отмечу, что тем же документом была задана разработка приспособлений для подцепки в воздухе самолета И-16 к ДБ-3 и подвесной (А.И. Привалов) десантно-транспортной кабины.

К ноябрю 1939-го объем выполненной работы составил 25 %, а в январе следующего года работала макетная комиссия под председательством будущего начальника НИИ ВВС А.П. Репина. Близкое знакомство с проектом показало, что гермокабина

гарантировала жизнеобеспечение экипажа на высотах до 10 000 м при ее прострелe пулями калибра 12,7 мм. Аэродинамика самолета оставалась практически прежней, и можно было ожидать снижение максимальной скорости на 2–3 км/ч.

Комиссия одобрила макет, но рекомендовала М-85 заменить мотором М-88.

Великая Отечественная война прервала работу в этих направлениях. Была изготовлена и испытана лишь десантно-транспортная кабина.

Отказ от концепции стратосферных бомбардировщиков и назначение главным конструктором КБ-29 П.О. Сухого послужили причинами прекращения работ по БОК-17. Однако уже в ходе войны в 1942 году к идее установки гермокабины на самолет вернулись снова. В ноябре вышло постановление ГКО (№ 2504) по созданию высотного бомбардировщика и высотного истребителя. В тот же день, 12 ноября, нарком авиационной промышленности подписал приказ С.В. Ильюшину спроектировать и построить высотный бомбардировщик путем модификации Ил-4. При этом директору завода № 288 Кутепову предписывалось передать заводу № 240 полный комплект рабочих чертежей гермокабин и их оборудования по самолету ДВБ-102 не позднее 25 ноября. Но промышленность, перегруженная срочными заданиями, не справилась с поставленной задачей, и машина «перекочевала» в план опытного самолетостроения НКАП на 1943 год.

Ожидалось, что высотный Ил-4 без задней стрелковой установки и бронирования будет развивать скорость у земли 362 км/ч (посадочная – 118 км/ч), а на высоте 11 000 м – 460 км/ч. При этом он должен был подниматься над целью на 12 000 м, а время набора высоты 9000 м не превышать 31 минуты. Самолет предписывалось сдать на государственные испытания 15 марта 1943 года.

14 января 1943 года Ильюшин докладывал Шахурину:

…

«Согласно Вашему приказу от 12 ноября 1942 года должны были изготовить три <…> Ил-4 с турбокомпрессорами. Одна машина Ил-4 с ТК, но без гермокабины, уже выпущена и находится на заводских летных испытаниях <…> сделаны три полета.

Второй самолет будет выпущен с гермокабиной и с учетом работы винтомоторной группы с турбокомпрессором первого самолета.

Для второго самолета будут сделаны две взаимозаменяемые гермокабины. Для снятия одной кабины с самолета и установки другой <…> потребуется не более двух часов.

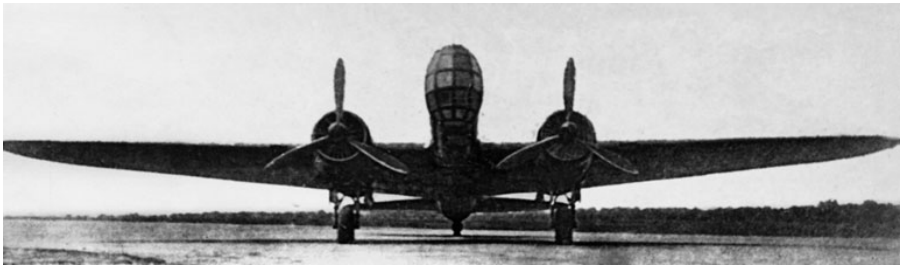
Таким образом, будет иметься <…> полная возможность вести испытания и отработку на двух самолетах винтомоторной группы с турбокомпрессорами и на одном самолете <…> двух вариантов гермокабины.

Кроме того, на этом же самолете мною предусматривается возможность установки <…> ТКМ (модифицированного турбокомпрессора. – Прим. авт.) более мощного, чем ТК-3… Срок выпуска второго самолета установить 15 марта 1943 г.

Считаю необходимым доложить, что было бы желательно выпустить не три самолета, а только два, что в значительной степени облегчило бы работу и дало бы возможность более конструктивно и с большим вниманием заниматься двумя самолетами…».

16 марта 1943 года летчик-испытатель В.К. Коккинаки выполнил первый полет на высотном разведчике-бомбардировщике Ил-4ТК с моторами М-88Б, оснащенными турбокомпрессорами ТК-3. Встроенная гермокабина вентиляционного типа для летчика и штурмана должна была обеспечивать продолжительный полет в относительно комфортных условиях на высотах около 11 км. Ожидалось, что большая высота станет защитой от истребителей противника. По этой причине на самолете отсутствовало стрелковое вооружение,

хотя еще в конце 1930-х на стратосферном БОК-11 испытали дистанционно управляемые пулеметные установки.



Стратосферный бомбардировщик Ил-4ТК с герметичной кабиной

Однако достигнуть расчетную высоту так и не удалось. Выше 9300 м самолет не поднимался. Для доводки машины требовалось время. Но к середине 1943 года, когда советская авиация практически господствовала в небе, можно было обойтись и без стратосферного бомбардировщика.

В том же году на первом экземпляре высотного Ил-4 с турбокомпрессорами, но без гермокабины, была достигнута высота 7100 м на первой скорости нагнетателя и 9500 м – на второй скорости.

К маю того же года на втором Ил-4 с гермокабиной, предъявленном на летные испытания 12 марта, выполнили восемь полетов. На этом же самолете запланировали замену гермокабины новой с улучшенным обзором летчика в сторону и назад.

Одной из сложнейших задач создания высотного Ил-4 был выбор воздушного винта. Для этого на земле опробовали трехлопастный винт ВИШ-61П, четырехлопастный АВ-9 и ВИШ-23. ВИШ-61П раскручивался на земле, а с АВ-9 мотор не додавал оборотов. Специалисты остановили свой выбор на последнем. Однако 16 сентября на Ил-4 с герметичной кабиной и двигателями М-88Б, оснащенными турбокомпрессорами ТК-М, был выполнен полет на высоте 7500 м, в котором обнаружилась раскрутка ВИШ-23. Испытания приостановили.

Серийное производство

11 мая 1936 года СТО принял постановление «О специализации авиазаводов на производстве новых типов самолетов». Серийный выпуск двухмоторных бомбардировщиков ДБ (РД) ДБ-3 2М-85 или ДБ-2 2М-85 запланировали на заводах № 39, 126 и 18. Этим же документом предписывалось для выявления конструктивных и эксплуатационных качеств ДБ-3 обязать ГУАП НКТП построить три экземпляра самолета и передать на совместные испытания в августе 1936 года.

Спустя десять дней заместитель наркома НКТП М.М. Каганович докладывал в СТО:

...

«Постановлением СТО от 20 мая 1935 г. № С-59сс на заводе № 126 <…> предусмотрено развитие производства по четырем типам машин: 200 шт. ТБ-3, 150 шт. ближних разведчиков, 150 шт. дальних разведчиков и 100 шт. МТБ-2.

Такая многотипажность машин крайне осложняет организацию производства и требует огромного количества производственных площадей с довольно низким коэффициентом их использования (установка приспособлений и слабое использование их пропускной способности).

Считаю необходимым, наиболее целесообразным и удовлетворяющим потребности ДВ (Дальнего Востока. – Прим. авт.) – поставить на заводе № 126 производство только двух типов машин: 300 шт. БДД-2 (БДД с 2М-85 конструкции С.В. Ильюшина, опытная машина делается на 39-м заводе)…

В соответствии с вышеизложенным прошу пересмотреть постановление СТО…».

Письмо сделало свое дело. 26 мая 1936 года вышел приказ ГУАП № 055с о переводе завода № 126 полностью на серийный выпуск ДБ-3.

Спустя месяц в ходе заседания КО директор завода № 39 Кацва и Ильюшин сообщили, что основные испытания первого опытного образца ДБ-3 завершатся 10 июля. Исходя из этого Комитет Обороны обязал НКТП немедленно приступить к подготовке серийного производства ДБ-3 на заводе № 39 и

поручил в трехдневный срок доложить СТО, сколько ДБ-3 предприятие могло изготовить в 1936 году для войсковых испытаний.

Одновременно НКТП обязали ко времени окончания испытаний первого опытного образца ДБ-3 (10 июля 1936 г.) представить СТО предложения о постановке массового производства ДБ-3, помимо завода № 39, на предприятиях Комсомольска-на-Амуре и Воронежа. НКТП предложили также в трехдневный срок доложить СТО о возможности построить на заводе № 18 в Воронеже в текущем году три-пять самолетов ДБ-3, не останавливаясь, если потребуется, перед снятием с производства самолетов К.А. Калинина и других конструкторов (имелось в виде ДБ-2 Туполева).

Серийные заводы еще только раскачивались, готовясь к освоению производства новых бомбардировщиков, а их уже загружали заказами, для выполнения которых не было главного – квалифицированных кадров и современного оборудования.

Куда же спешил товарищ Сталин, ведь при желании такая армада в совокупности с имевшимися в строю тяжелыми бомбардировщиками ТБ-3 могла разнести в пух и прах всю Европу?

Несмотря на приказы Наркомата и постановления СТО, в 1936 году завод № 39 не построил ни одного ДБ-3. Машины начали сдавать заказчику лишь в следующем году, и то с «большим скрипом». Не все было гладко с выполнением требований заказчика. Так, в июле 1937 года правительство разрешило Наркомату обороны принимать от промышленности до 1 октября ДБ-3 без радиостанций, обязав НКОП впоследствии установить их на все сданные самолеты.

В июле 1937 года на контрольные испытания в НИИ ВВС предъявили ДБ-3 (заводской № 3039002), эталон для серийного производства. Самолет отличался от предшественников вторым управлением в кабине штурмана, капотами моторов с юбками, маслорадиатором в крыле вместо кольцевого под капотом, измененным расположением оборудования и новым химическим вооружением – три выливных прибора ВАП-500. Испытания показали, что машина потяжелела почти на 200 кг по сравнению с ЦКБ-30 и уступала ей в скорости на 10–25 км/ч в зависимости от высоты, практический потолок снизился более чем на 500 м, а о скороподъемности и говорить не приходится. В то же время повысился запас продольной устойчивости, стало легче управление, не перегревались моторы. Но эталоном самолет не стал, поскольку отсутствовало протектирование топливных баков.

Несмотря на это, бомбардировщики начали покидать

сборочный цех московского завода. В 1937 году изготовили 33 бомбардировщика, поступивших в 11-ю и 23-ю авиабригады.

К концу 1937 года стало ясно, что планы оснащения ВВС Красной Армии бомбардировщиками ДБ-3 провалены. Самолеты перегоняли в строевые части с большим количеством дефектов, а его летные данные не соответствовали требованиям заказчика. Так появилось предложение о доработке машины в несколько этапов.

Для начала предполагалось оснащение машины более мощными моторами М-86, ставшими дальнейшим развитием М-85. Увеличение взлетной мощности до 960 л.с. достигли за счет его форсирования по наддуву и увеличения степени сжатия. Но вместо обещанных винтов изменяемого шага ВИШ-3 пришлось довольствоваться трехлопастными металлическими пропеллерами фиксированного шага диаметром 3,4 м, аналогичных тем, что стояли на ЦКБ-30. Регулирование температурного режима двигателей осуществлялось с помощью жалюзей на капотах.

Кроме этого, доработали отдельные системы самолета, упростили механизмы уборки и выпуска шасси. Так появился вариант ДБ-3А «Аннушка», выпущенный весной 1938 года.

Летом того же года ДБ-3А передали в НИИ ВВС (ведущий летчик – А.М. Хрипков). Как показали испытания, самолет немного потяжелел, но зато немного прибавил в скорости и скороподъемности, превзойдя опытный ЦКБ-30. В то же время характеристики устойчивости и управляемости оставались прежними. Не изменилась и живучесть самолета, поскольку его топливные баки оставались без протекторов. Серийные самолеты совершенствовались и отличались при переходе от серии к серии. Так, 21 сентября на основании постановления СТО «О регулированном обогревании экипажа самолетов в полете от мотора» обязали директора завода № 39 установить на одном из ДБ-3 устройство для обогрева экипажа от мотора по образцу американского самолета DC-3 компании «Дуглас».

В 1938 году заказчик утвердил новые требования к эталону ДБ-3 на 1939 год, так появился вариант «Б», или в простонародье – «Букашка». Теперь на самолет предписывалось установить двигатели М-87 с пропеллерами ВИШ-3 и протектированные топливные баки в центроплане крыла. У М-87 повысили степень сжатия до 6,7, что позволило увеличить взлетную мощность до 925 л.с., а на границе высотности она достигала уже 950 л.с. Все это благоприятно сказалось на высотно-скоростных характеристиках бомбардировщика. Правда, с двигателями пришлось еще помучиться, поскольку они достигли 100-часового

ресурса лишь в 1939 году.

Требовалось заменить на самолете пневмогидравлические приводы механизмов уборки и выпуска шасси и посадочных щитков пневматическими, увеличить размеры костыльного колеса и сделать лыжное шасси убирающимся. Заказчик также пожелал установить бронеспинку на кресле летчика и зеркало заднего вида, а для штурмана – сдвижной козырек перед астролюком и установить автопилоты и радиополукомпасы РПК-2.

Завод № 39 считался головным по производству ДБ-3, и новинки примерялись сначала в Москве, но не все сразу, а от серии к серии. Лишь затем они внедрялись на предприятиях Воронежа и Комсомольска-на-Амуре.

В 1937 году завод № 18 построил первые двенадцать ДБ-3А.

Ильюшину приходилось часто бывать в Воронеже, и в качестве транспортного средства он использовал свой же бомбардировщик, пилотируемый либо Коккинаки, либо заводским летчиком Федоровым. Но однажды, в апреле 1938 года, ему пришлось воспользоваться личным самолетом.

«Самолетом, на котором собирались лететь Ильюшин и инженер завода № 18 Жуков, – рассказывал писатель Феликс Чуев, – был моноплан конструкции А.С. Яковлева. Красивый красный самолетик. В отличие от серийного на нем стоял английский мотор «Джипси» воздушного охлаждения.

Только взлетели с Ходынки – отказал один прибор. Сели, подкатили к цеху, заменили – ушло больше часа. Порулили на взлет – дежурный красным флажком машет: не взлетает! Подошел начальник Центрального аэродрома Райвичер:

– Сергей Владимирович, куда это вы собрались?

– В Воронеж.

– Поздно, Сергей Владимирович, в Воронеж лететь.

– Управимся.

– Ну, счастливого пути!

Скорость держали максимальную – около 180 километров в час. При солнце пролетели Задонск, потом начало темнеть, совсем потемнело, только светлой полосой выделялся булыжник шоссе да еще черным цветом – пахота. Серыми стали овраги, кусты… Пролетели минут 25 от Задонска – стал перегреваться мотор, указатель температуры перешел красную черту. Ильюшин снизил обороты, высота падает, а температура прежняя. Мотор стал чихать, давая хлопки.

– Нужно садиться! – крикнул Ильюшин сидевшему за ним Жукову. Пошли на снижение – тридцать, двадцать метров высоты осталось. Поле, пахота, апрель. Ильюшин резко заложил крен – под крылом пролетела солома, верная гибель, если бы врезались

в нее. Треск, шум и – тишина…»

После этой посадки у Ильюшина на всю жизнь остался шрам над левой бровью. Но это было не единственное летное происшествие в биографии конструктора.

С.В. Ильюшин был не только конструктором, но и летчиком, освоившим пилотирование самолета У-2

Второй раз Ильюшин попал в аварию 11 июля 1943 года, и об этом никогда не писалось. Произошло это в полдень на Центральном аэродроме имени М.В. Фрунзе, ныне благополучно застроенном госпожой Батуриной, женой мэра Москвы Лужкова. В тот день, как следует из рапорта командующего ВВС Московского военного округа генерал-лейтенанта Сбытова командующему ВВС Красной Армии маршалу авиации Новикову, капитан Катрич (видимо, А.Н. В июле 1941 г., будучи командиром эскадрильи 12-го гвардейского иап, он был удостоен звания Героя Советского Союза), заходивший на посадку на истребителе Як-1, задел правой опорой шасси левую половину верхнего крыла самолета У-2. В кабине учебного биплана, как выяснилось, находились два генерала: С.В. Ильюшин и В.К. Коккинаки.

Роковое совпадение, причем все участники инцидента проигнорировали указания руководителя полетов. Капитан Катрич производил посадку при выложенном на ВПП «кресте» и одной сигнальной красной ракете, запрещавшей посадку, а представители авиационной промышленности – при «кресте» и двух красных ракетах. Но мы немного отвлеклись.

Первые ДБ-3, изготовленные в Воронеже, перегонялись в 64-ю авиабригаду, дислоцированную неподалеку. Эта часть входила в

состав 2-й армии особого назначения (АОН-2). В конце 1937 года первый ДБ-3 поступил и в 47-ю скоростную бомбардировочную эскадрилью ВВС Балтийского флота.

Позже все же приступил к постройке ДБ-3 завод № 126 в Комсомольске-на-Амуре. Произошло это в 1938-м, и до конца года там собрали около 400 бомбардировщиков. Это предприятие перед войной занимало особое положение в НКАП. Из-за большой удаленности от столицы и сложности со снабжением предприятия комплектующими изделиями и материалами ему разрешили не согласовывать изменения в чертежах с ОКБ. Достаточно было подписи главного инженера, чем заводчане охотно и пользовались. Естественно, страдало и качество собранных машин, летные данные которых заметно уступали столичным. А постоянные доработки самолетов приводили к их существенному удорожанию. По этим же причинам завод № 126 последним перешел на выпуск ДБ-3Ф.

Первые два года самолеты ДБ-3, покидавшие сборочные цехи заводов, имели очень много брака. Причинами тому была не только низкая квалификация рабочих, но и несоблюдение технологической дисциплины и полное отсутствие культуры производства. Даже на Московском авиазаводе № 39, где, казалось бы, были собраны самые опытные с большим стажем рабочие, брак иначе как массовым не назовешь. А что говорить про новые предприятия, привлекавшие для создания самолетов рабочих из сельской местности, не имевших даже начального образования!

Обеспокоенные поступлением в строевые части ВВС бракованной техники, командующий Авиацией особого назначения (АОН) комдив Хользунов и член Военного совета АОН дивизионный комиссар Гальцев сообщали 19 апреля 1938 года наркому обороны Ворошилову:

...

«По донесению инженера АОН тов. Шишкина, находящегося в качестве нашего представителя на заводе № 18, по приемке самолетов ДБ-3, участвующих в первомайском параде, обнаружены в элероне и других ответственных местах самолетов посторонние предметы (зубила, напильники), а также

некоторые дефекты производственного порядка отдельных агрегатов самолета.

По донесению нашего представителя тов. Балашова на заводе № 39 при приемке ДБ-3 обнаружен напильник в трассах управления.

Эти факты свидетельствуют об отсутствии на указанных заводах достаточной мобилизованности на бдительность и ответственности за выполнение важного задания в подготовке самолетов к первомайскому параду.

Об указанных фактах поставлены в известность заводская администрация и органы НКВД для принятия соответствующих мер».

Но потихоньку дисциплина налаживалась, и в приказе НКАП от 13 апреля 1939 года отмечалось, что «завод № 18 добился больших успехов в деле налаживания и организации производства <…> ДБ-3, результатом чего явилось перевыполнение программы I кв.

Однако завод имеет до настоящего времени целый ряд недостатков в своей работе.

…

Сдача машин идет неравномерно, продукция скапливается на конец месяца и создает ненормальные условия работы на аэродроме.

Качество выпускаемой продукции стоит еще на низком уровне…»

16 мая 1939 года Смушкевич представил следующие замечания по самолетам к плану опытного строительства:

…

«На <…> ДБ-3 необходимо

иметь четвертого стрелка для люковой установки.

Данный самолет должен быть вооружен: передняя установка – <…> мелкокалиберный пулемет, люковая установка – <…> мелкокалиберный самолет, средняя установка – спарка (два УльтраШКАС) или крупнокалиберный пулемет. Причем самолеты должны выпускаться со спаркой 50 % и с крупнокалиберным пулеметом – 50 % …»

По мнению Ильюшина, на всех бомбардировщиках и штурмовиках следовало предусмотреть кассеты для 2,5-кг бомб, 250-кг бомбы были слишком длинны, и их чрезвычайно трудно убирать в фюзеляж. Необходимо укоротить их. Требовалось пересмотреть диаметр турели и необходимость ее кругового вращения.

По мнению штурмана С.А. Данилина, кабины экипажа должны подогреваться, желательно сделать в самолете больше окон, наладить четкую и безотказную связь летчика со штурманом. Обязательно второе управление самолетом. На всех машинах необходимо предусмотреть установку колпака для слепых полетов и жесткую антенну, а в связи с установкой чувствительных радиостанций необходима была полная экранировка электросети и металлизация («заземление» на планер) самолета. Желательны были фотоаппарат АФА-27, автопилот и радиополукомпас «Чайка».

Что-то из этих пожеланий удалось внедрить, а что-то так и осталось на бумаге.

Ил-4

Перед Великой Отечественной войной единственным реальным кандидатом на роль основного дальнего бомбардировщика советских ВВС оказался ДБ-3Ф (Ил-4). Реальным потому, что ДБ-4 так и остался в единственном экземпляре, а Пе-8 и Ер-2 из-за их малочисленности не «сделали погоды» на фронтах Великой Отечественной.

В соответствии с июньским 1939 года проектом постановления КО «О внедрении в серийное производство модифицированных самолетов и о создании новых опытных самолетов в 1939–1940 гг.» директоров заводов № 39 Журавлева и № 18 Шенкмана обязали перестроить производство под ДБ-3Ф с

началом их выпуска в IV квартале того же года. В том же году заводу № 39 предписывалось построить 260 ДБ-3 с М-87А и 60 с М-88 в варианте «Ф». Заводу № 18 – с двигателями М-87А – 500, а с М-88 – 50 бомбардировщиков. С января 1940 года эти предприятия полностью переводились на выпуск ДБ-3Ф.

В связи с острым дефицитом алюминиевых сплавов завод № 39 должен был перейти в 1940 году на выпуск ДБ-3Ф с М-88 и деревянным фюзеляжем. При этом директора завода Журавлева обязали выпустить в 1939-м не менее пяти таких самолетов. Но этого не произошло.

Ил-4 в полете

Завод № 126 должен был перейти на выпуск ДБ-3Ф с М-88 во II квартале 1940 года по чертежам, отработанным в Москве. При этом Ильюшина освободили от всех работ, кроме модификации ДБ-3 в вариант с М-88 и штурмовика БШ с АМ-35, до выпуска нового бомбардировщика ДБ-4, т. е. до 1 июля 1940 года.

Летные испытания опытного ДБ-3Ф, пока еще со старыми двигателями М-87Б, начались летом 1939 года. Его летные данные, по сравнению с предшественником, значительно улучшились, главным образом за счет аэродинамики. Но этот же самолет, запущенный в серийное производство на заводе № 18 в Воронеже, с более мощными моторами М-88, вопреки всем ожиданиям, продемонстрировал на испытаниях худшие характеристики.

Так, его максимальная скорость по сравнению с эталонной машиной, на которую должно было равняться все производство, снизилась на 23 км/ч, уменьшилась и дальность. Возросли лишь скороподъемность (за счет большей мощности двигателей) и

потолок. Самолет по-прежнему не мог летать на одном моторе. Виной этому во многом был низкий уровень квалификации рабочих и устаревшие технологические процессы в авиастроении. Заводы гнали фактически бракованную продукцию, летать на которой было опасно. Об этом свидетельствует письмо от 19 апреля 1939 года, адресованное наркому обороны Ворошилову командованием АОН, где говорилось:

...

«По донесению инженера АОН тов. Шишкина, находящегося в качестве нашего представителя на заводе № 18 по приемке самолетов ДБ-3, участвующих в первомайском параде, обнаружены в элероне и других ответственных местах самолетов предметы (зубила, напильники), а также некоторые дефекты производственного порядка отдельных агрегатов…

По донесению нашего представителя тов. Балашова на заводе № 39 при приемке ДБ-3 обнаружен напильник в трассах управления…»

К концу 1930-х годов в передовых странах мира получили широкое развитие средства радионавигации, без чего ведение боевых действий на больших удалениях от своей территории было практически бессмысленно. 31 декабря 1939 года М.М. Каганович писал Вознесенскому:

...

«Ознакомившись с проектом постановления по вопросу обеспечения бомбардировочных самолетов приборами слепого самолетовождения и слепой посадки, предлагаемых т. Ворошиловым, докладываю:

1. Выпуск самолетов СБ и ДБ-3, оборудованных радиокомпасами, практически возможен с 15 января 1940 г.

2. Выпуск самолетов, оборудованных приборами для слепой посадки, а именно по ДБ-3 эхолотами типа БК-3 (НКС) и приемными устройствами типа «Ночь-1»…

Автопилот «Сперри» в соответствии с постановлением правительства модернизирован в конце 1938 года и работает при условиях низких температур (автопилот образца 1934 г. при низких температурах не работал. – Прим. авт.).

В настоящее время <…> переделывается 25 автопилотов «Сперри» <…> из числа изготовленных в 1938 г. Указанные автопилоты будут смонтированы на 25 самолетах ДБ-3 к 1 сентября 1939 г. на заводе № 39, и в зависимости от результатов испытания <…> будет решен вопрос о принятии их на вооружение».

5 февраля 1940 года вышло постановление правительства «Об обеспечении бомбардировочных самолетов НКО и НКВМФ приборами слепого самолетовождения и слепой посадки». Согласно этому документу НКАП должен был выпускать ДБ-3 с радиополукомпасами РПК-2 с заводов в европейской части СССР с 10 февраля, а с заводов Дальнего Востока – с 20 февраля. Кроме этого, предписывалось НКО в 1940 году в счет его плана заказов сдать 400 ДБ-3, оборудованных приборами слепой посадки – эхолотами БК-3 и приемным самолетным радиоустройством «Ночь-1» в сроки, согласованные с НКО.

Через три недели был подписан приказ НКАП об обеспечении частей ВВС Ленинградского военного округа люковыми установками конструкции Можаровского – Веневидова (МВ-2) для ДБ-3.

27 апреля 1940 года Комитета Обороны уточнил февральское

постановление и разрешил НКАП во II квартале 1940 года заводам европейской части СССР поставлять НКО и Наркомату ВМФ ДБ-3 с одним РПК-2 на три самолета с 15 апреля по 1 мая, а с 1 мая по 1 июня – один радиополукомпас на две машины. Заводам на Дальнем Востоке – один РПК-2 на три самолета с 25 апреля по 25 мая и один РПК – на два самолета с 25 мая по 1 июля.

В январе 1940 года в результате затягивания выполнения приказов НКАП № 273сс и № 293с на два-три месяца на заводе № 126 создалось угрожающее положение с внедрением и производством ДБ-3Ф. В ответ на просьбу о помощи Ильюшин организовал группы по пять-семь представителей ОКБ на заводах. В состав первой группы конструкторов-представителей входили А.А. Белов, В.И. Бирюлин, М.И. Ефименко, А.И. Жуковский, А.Я. Левин, И.Л. Макаров, Ф.П. Таланов, П.М. Хавский и С.Н. Черников.

В том же месяце вышло постановление КО об установке турелей МВ-3 на самолетах частей ВВС Ленинградского военного округа, участвовавших в боевых действиях с Финляндией. При этом стрелковые установки ТУР-9 и СЦ-ДБ-3 на самолетах частей ВВС Ленинградского военного округа заменяли ТУР-МВ-3 с экраном. С марта 1940 года вместо люкового шкворня 5Т231 стали ставить МВ-2 со ШКАСом.

Несмотря на усилия промышленности, начальник Главного управления авиационного снабжения (ГУАС) КА комдив Алексеев в мае 1940 года был вынужден отдать приказ, где ДБ-3Ф квалифицировались как неполноценные самолеты.

Отреагировало на это и руководство НКАП. В приказе от 8 мая 1940 года по этому поводу отмечалось:

…

«…решение правительства о выпуске самолетов ДБ-3Ф заводами № 39 и № 18 не выполнено… Совершенно нетерпимое положение с выполнением плана, и в первую очередь на ведущем заводе № 39, явилось результатом безответственного отношения к выполнению государственного задания со стороны директора завода тов. Журавлева и главного

конструктора тов. Ильюшина. Передав в серийное производство не оконченную доводками машину, главный конструктор тов. Ильюшин растянул доработку машины на очень длительный срок, и даже в настоящее время нет уверенности в полной ее доработке, так как у руководства завода № 39 и главного конструктора тов. Ильюшина до сих пор нет продуманного, четкого плана по доводке самолета ДБ-3Ф… Коллегия (НКАП . – Прим. авт.) предупредила руководство завода № 39 и главного конструктора тов. Ильюшина и обязала их в ближайшее время принять необходимые меры по исправлению создавшегося положения с доводкой самолета ДБ-3Ф…»

Не лучше обстояло дело и на других предприятиях. 24 июля 1940 года начальник ВВС Смушкевич и член Военсовета ВВС Агальцов сообщали наркому Шахурину, что

…

«по сведениям <…> П.Ф. Жигарева на аэродроме завода № 126 имелось 48 ДБ-3, из которых 11 передали ВВС, а 37 – заказчик не принял из-за течи консольных клепаных бензобаков, отсутствия инструментальных сумок, некомплектности машин, отсутствия турельных установок МВ-2 и МВ-3, а также радиополукомпасов РПК-2.

Постановлениями Комитета Обороны от 11 января и 27 апреля 1940 года завод № 126 обязали поставлять ДБ-3 со стрелковыми установками МВ-2 и МВ-3 с 1 апреля 1940-го, устанавливать РПК-2 с 25

апреля 1940 года по 25 мая из расчета один радиополукомпас на три самолета, а с 25 мая по 1 июля – на каждую вторую машину, что завод, несмотря на настоятельные требования ГУАС КА, не выполнял…».

Правда, 37 самолетов ДБ-3 (завода № 126) без МВ-2, МВ-3 и РПК-2 приняли, но с их дооборудованием в строевых частях к 15 августа 1940 года.

Жуткая картина, и надо сказать, что незадолго до войны военные, переживавшие за боеготовность ВВС и требовавшие от НКАП поставки кондиционной продукции, были репрессированы.

В годы войны, когда страна оказалась в тяжелейшем экономическом положении, из-за нехватки алюминия пришлось срочно переходить к деревянным конструкциям. Как тут не вспомнить желание руководства НКАП построить ДБ-3 с деревянным фюзеляжем. В большей степени это коснулось консолей крыла, изготавливавшихся начиная с 1942 года из древесины. Контрольные испытания серийного Ил-4 № 2314 завода № 23 показали, что вес пустого самолета по сравнению с проходившим госиспытания серийным цельнометаллическим ДБ-3Ф (№ 90801) завода № 39 возрос на 780 кг. В результате летные характеристики машины заметно ухудшились. Но другого выхода в стране не было.

Полудеревянные «илы» прекратили выпускать после начала поставок в СССР алюминия из США по ленд-лизу.

В 1942-м к выпуску Ил-4 подключился завод № 23 в Филях, и до конца 1943 года там построили 367 бомбардировщика. Всего же заводы СССР построили 5331 самолет семейства ДБ-3.

«Илы» над морем

ДБ-3 еще испытывался, а 13 июля 1936 года КО СССР обязал авиационную промышленность приспособить к 1 октября один из серийных самолетов ДБ-3 под торпедоносец и после испытаний установить его на поплавки к 1 февраля 1937 года.

Согласно расчетам, поплавковый и колесный варианты ДБ-3Т с торпедой должны были развивать скорость до 400 км/ч на высоте 4000 м (посадочная – 100 км/ч), иметь потолок 9500—10 000 м. Что касается дальности полета, то в обоих случаях с нормальным полетным весом она задавалась в 1500 км, а в перегрузочном – 3000 и 4000 км соответственно.

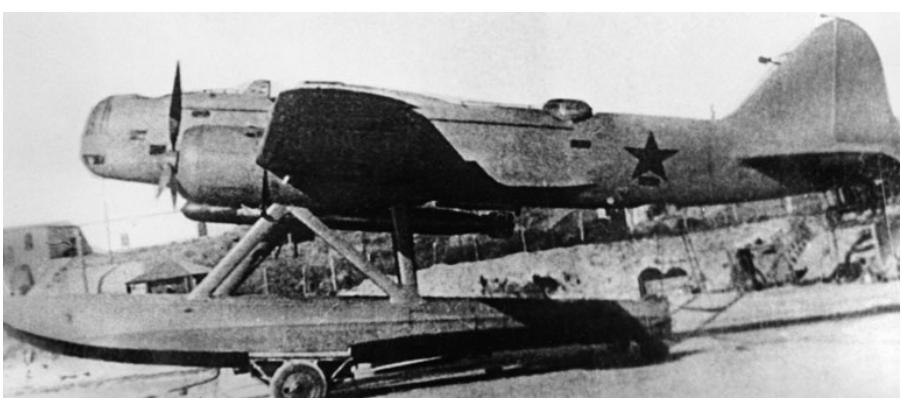
Появлению торпедоносца ДБ-3Т предшествовала неудача со специализированной машиной Т-1 (АНТ-41), разработанной в

ЦАГИ. В отличие от самолета, созданного в бригаде В.М. Мясищева, на ДБ-3Т торпеды весом до 940 кг размещались не в грузовом отсеке, а под фюзеляжем. В зависимости от задач самолет мог сбрасывать торпеды 45-36-АН с высоты около 30 м и скоростях 240–260 км/ч, а высотные 45-36-АВ – с высот 250–400 м и на любых скоростях. Для этого последние комплектовались парашютом, а после приводнения и отцепки парашюта торпеда двигалась в режиме циркуляции по спирали к цепи. Низковысотное торпедометание осуществлялось с помощью ПТН-4 или ПТН-5, высотное – посредством бомбардировочного ОПБ-1М прицелов. Вместе с торпедой допускалась внутренняя подвеска до 400 кг обычных бомб.

В случае необходимости торпедоносцы могли осуществлять постановку мин. Как и торпеда, авиационная мина Гейро АМГ-1 подвешивалась под фюзеляжем.

8 августа 1937 года Туполев, будучи главным инженером 1-го Главного управления Наркомата оборонной промышленности, распорядился для ускорения войсковых испытаний сухопутного варианта ДБ-3Т директору завода № 39 Бурмистрову и Ильюшину сдать на испытания две машины к 10 сентября и 10 октября 1937 года соответственно.

Весной построили первый экземпляр поплавкового ДБ-3ПТ и после непродолжительных испытаний отправили на юг. Но во время перелета из Москвы в Евпаторию (в НИИ Морского управления) он был разбит. Вслед за ним в поплавковый торпедоносец переделали второй экземпляр сухопутного ДБ-3Т и 15 мая 1938 года отправили на Черное море для проведения государственных испытаний, на этот раз по железной дороге. Он испытывался с 20 июня по 15 сентября 1938 года.



Поплавковый торпедоносец ДБ-3ПТ

16 августа 1939 года нарком ВМФ Н.Г. Кузнецов направил М.М. Кагановичу проект плана опытного самолетостроения

морской авиации на 1939–1941 годы, измененного в соответствии с требованиями В.М. Молотова и представленного на утверждение Комитета Обороны при СНК СССР. Согласно документу НКАП завод № 39 в 1939 году должен был изготовить и сдать ВМФ 15 серийных ДБ-3ПТ. Одновременно директору завода Журавлеву и Ильюшину предложили установить ДБ-3Ф на двухпоплавковое шасси и изготовить две машины со сдачей их на государственные испытания соответственно 1 мая и 1 августа 1940 года. Ильюшин с ответом затянул, а отсутствие необходимой документации по поплавковому варианту ДБ-3Ф не позволило приступить к его постройке. Это только внешне ДБ-3Ф походил на своего предшественника. В действительности это были разные машины, не позволявшие переставлять поплавки с одного типа на другой. Тем не менее в марте 1940 года вышел приказ НКАП о постройке 15 ДБ-3 на поплавках типа «Шорт» на заводе № 126. Но и этот документ остался без движения. Спустя три месяца нарком ВМФ Кузнецов сообщал Шахурину, что

…

«постановлением Комитета Обороны от 19 февраля 1940 года завод № 126 в 1-м полугодии обязан изготовить для авиации ВМФ 30 <…> ДБ-3 2М-87Б (торпедоносцев). Кроме того, учитывая острую необходимость в самолетах этого типа на поплавках, Вами было приказано (10–13 марта 1940 г.) директору завода № 126 Коломенскому об изготовлении в 1-м полугодии в счет нашего плана 15 самолетов ДБ-3 2М-87Б на поплавках «Шорта» по чертежам завода № 39.

Завод все время заключение договоров оттягивал и самолеты не поставлял.

Несмотря на Ваш приказ, директор завода Коломенский и главный инженер Хомский предложили нам договор с поставкой самолетов начиная с июля 1940 г.,

т. е. во 2-м полугодии.

Чертежи и поплавки пришли на завод в апреле, но лежат без движения.

При создавшемся положении авиация ВМФ по плану 1-го полугодия с завода № 126 ни одного самолета не получит.

Поэтому прошу Вас лично вмешаться в действия руководителей завода № 126 и еще раз обязать их:

1. В соответствии с решением Комитета Обороны № 77сс изготовить и сдать авиации ВМФ в течение июля 1940 г. 30 самолетов ДБ-3 2М-87Б.

2. В связи с тем, что поставка поплавковых самолетов заводом срывается, а поплавки и чертежи на заводе уже имеются, немедленно приступить к изготовлению 15 самолетов ДБ-3 2М-87Б серии «Б» в поплавковом варианте с расчетом получения их с завода не позднее 1 октября 1940 г.».

Прошло четыре месяца, но «воз оставался и ныне там». Свои законные машины стал требовать начальник авиации ВМФ Жаворонков. Но и его будто никто не слышал. Как видите, в те годы находились люди, которые не боялись ни Шахурина, ни Берии, ни Сталина.

Поздней осенью отозвался и Ильюшин. 6 ноября 1940 года он сообщал Воронину и Шахурину:

«В 1937 году нами был выпущен в морском поплавковом варианте самолет ДБ-3 с мотором М-86.

...

Естественно, этот самолет подвергается серьезным конструктивным изменениям и очень значительно отличается по конструкции от сухопутного

самолета ДБ-3 как по силовой схеме конструкции крыла, так и по своему чисто морскому оборудованию.

Этот самолет был сдан на государственные испытания весной 1938 г., которые были закончены в июне 1938 г.

Самолет показал весьма хорошие летные данные, грузоподъемность и взлетно-посадочные свойства как гидросамолет.

Тогда этот самолет был лучшей машиной в морской авиации и представлял высокую ценность еще и потому, что это был единственный реальный современный самолет морской авиации. Но самолет по непонятным причинам своевременно заказан не был.

Теперь же спустя 2,5 года ставится вопрос о серийной постройке, причем не того самолета, который прошел государственные испытания, а о постройке самолета «Ф», которому установка на поплавки никогда не задавалась и самолета «Ф» на поплавках не существует.

Для того чтобы самолет «Ф» поставить на поплавки, в его силовую схему и конструкцию нужно внести коренные изменения.

Как мне сообщали, в 1940 г. возник вопрос о постройке на заводе № 126 20 самолетов ДБ-3Б по чертежам самолета ДБ-3 на поплавках, прошедшего государственные испытания весной 1938 г. Чертежи этого самолета и все технические материалы по нему мы послали на завод № 126, где они в настоящее время и находятся.

Считаю необходимым доложить Вам свое мнение о том, что строить

поплавковый самолет, прошедший государственные испытания 2,5 года назад, нецелесообразно, тем более что для завода № 126 это представит огромнейшие трудности и ломку производства, так как <…> ДБ-3 у него сошел с производства.

Что же касается <…> ДБ-3Ф на поплавках, то такого самолета не существует, и это совершенно точно известно Управлению ВМФ».

Спустя девять дней в истории с поплавковым вариантом ДБ-3Ф была поставлена точка. Дело в том, что в октябре Комитет Обороны пересмотрел ранее подписанные документы и обязал НКАП поставить ВМФ торпедоносцы ДБ-3 и ДБ-3Ф в колесном варианте, т. е. в том виде, в каком они были освоены промышленностью, и в частности заводами № 126 и № 39.

Завод № 126 обязывался сдать заказчику 30 ДБ-3Т в колесном варианте и 10 ДБ-3ФТ, а завод № 39–49 ДБ-3ФТ.

Построить же 20 самолетов на поплавках не представлялось возможным, поскольку ДБ-3 по заготовительным и агрегатно-сборочным цехам завода № 126 сошел с производства, а конструктивные изменения, необходимые для поплавкового варианта, внести невозможно, т. к. они влекли за собой изменение силовой схемы конструкции крыла и требовали установки морского оборудования.

Что касается ДБ-3Ф, то, как уже говорилось, самолет на поплавках никогда не проектировался. Чтобы поставить его на поплавки, требовалось в силовую схему самолета и его конструкцию внести коренные изменения, что требовало соответствующих чертежей. Кроме того, ДБ-3Ф находился в производстве 1,5 месяца, и заводы № 39 и № 18 полностью завершили годовые программы по заготовительным и агрегатным цехам.

Сухопутный ДБ-3Т выдержал государственные испытания в первой половине 1938 года и выпускался отдельными сериями.

В предвоенные годы еще господствовали взгляды о том, что самолеты морской авиации должны обязательно быть если не амфибийными, то по крайней мере способными базироваться на воде. Этому содействовало и то обстоятельство, что сухопутная авиационная техника еще не обеспечивала необходимую безопасность полета над водой, да и аэродромов в авиации ВМФ было мало. В связи с этим в 1938 году создали поплавковый

торпедоносец ДБ-3ТП и заказали серию из 15 таких машин. Однако после государственных испытаний, подтвердивших ранее сделанные оценки о значительном снижении летных характеристик, хотя и соответствовавших требованиям заказчика, вынудили прекратить дальнейшую работу.

Ил-4Т с торпедой под фюзеляжем в боевом вылете

Личный состав минно-торпедных авиаполков готовился к войне на море, но с началом Великой Отечественной войны их задачи резко изменились. Вместо борьбы с кораблями противника с помощью торпед главными целями для «илов» стали колонны немецко-фашистских войск. Иногда ДБ-3Т привлекали для постановки мин. Ситуация несколько изменилась в 1942 году, когда экипажи ДБ-3Т, а затем и Ил-4Т стали все чаще привлекаться для торпедных ударов по кораблям противника.

Первый случай боевого применения торпедоносцев в СССР зафиксирован 29 июля 1942 года. В тот день пара ДБ-3Ф из 24-го мтап (ведущий капитан И.Я. Гарбуз и ведомый Б.С. Громов) потопили два транспорта общим водоизмещением около 20 тысяч тонн вблизи побережья Норвегии (Порсангер-фиорд).

7 октября следующего года Ил-4Т 5-го гвардейского мтап Черноморского флота комбинированным ударом двух высотных (капитан В.И. Минаков и лейтенант Токарев) и трех низковысотных (капитан Павлов и лейтенанты А.Р. Ковтун и Алексеев) торпед потопили танкер противника.

Одним из результативных летчиков на Северном флоте был Г.Д. Попович (76-й сап). На счет его экипажа записано три транспорта общим водоизмещением 20 тысяч тонн и сторожевой корабль. Последнюю победу летчик одержал в 1945 году, потопив японский эсминец. 11 мая 1944 года наряд из шести Ил-4Т 5-го

мтап потопил немецкий танкер водоизмещением 6000 тонн и повредил сторожевой корабль у побережья Северной Норвегии.

Один из первых случаев удачного торпедирования на Балтике произошел 19 октября 1942 года. В тот день экипаж капитана В.А. Балебина из 1-го мтап потопил сторожевой корабль. Впоследствии на счет его экипажа записали еще три транспорта, канонерскую лодку и миноносец типа «Ягуар». В 1943 году крейсерство торпедоносцев на Балтике вышло за пределы Финского залива. Но, судя по всему, с этого года наибольшая тяжесть борьбы с кораблями противника легла на ленд-лизовские торпедоносцы А-20.

Экипаж Ил-4Т обсуждает боевое задание

На 29 мая 1945 года в авиации ВМФ числилось 207 Ил-4Т и в училищах – 55 машин.

Успешно действовала минно-торпедная авиация и в Японском море. Выполнив 68 самолето-вылетов, экипажи ДБ-3Ф и Ил-4Т потопили пять транспортов и эсминец типа «Камикадзе» общим водоизмещением 35 тысяч тонн.

На крыльях «Москвы»

Резервы, заложенные в ЦКБ-30, со временем позволили продемонстрировать возможности машины в рекордных полетах. Особенно подкупала перспектива установления рекорда дальности. В начале 1938 года правительство СССР приняло решение к 15 мая оборудовать для дальнего перелета серийный ДБ-3, который впоследствии получил обозначение ЦКБ-30 «Москва». Промышленность уложилась в срок, и 16 мая начались

летные испытания машины, а затем приступили и к тренировочным полетам, проходившим на Щелковском аэродроме (Чкаловская).
Так началась подготовка к беспосадочному перелету из Москвы на Дальний Восток.

...

«Каждый день, – вспоминал В.К. Коккинаки, – в шесть часов вечера мне приносили карту погоды. Трасса была забита циклонами, они тянулись один за другим. Синоптики вырисовывали на бумаге бесконечные гряды облачности. 15 июня я приехал домой после очередного испытания нового самолета. В час ночи неожиданно зазвонил телефон. Я снял трубку: – Говорит Сталин. Здравствуйте! – Я хорошо знал этот голос, и в тот ночной час, когда товарищ Сталин позвонил мне домой, сразу понял, что вопрос о нашем перелете, видимо, решен. – Как ваше здоровье товарищ Коккинаки? – спросил Иосиф Виссарионович.

Я сказал, что чувствую себя крепким, бодрым и готов к любому рейсу, любому перелету… Иосиф Виссарионович пожелал мне успешно закончить подготовку к перелету и сказал, что, так как не сомневается в серьезности подготовки, решение о вылете должны принимать мы сами».

Шел 1938 год. В мире было неспокойно. На востоке бряцала оружием Япония. Существовал мирный путь остудить пыл самураев, путем демонстрации возможности быстрого реагирования на вооруженные конфликты, оперативно перебрасывать военную технику к местам боевых действий. Перелет дальнего бомбардировщика, способного в считаные часы

обрушить смертоносный груз на Страну восходящего солнца, был бы весьма кстати…

С самого начала стоял вопрос: как взлетать? Со стартовой горки, как это делали экипажи Чкалова, Громова и Леваневского, или обычным способом с бетонной дорожки аэродрома Чкаловская, поскольку другого, способного «поднять» перегруженную машину (12,5 тонны вместо обычных восьми), не существовало. Коккинаки принял решение – с «бетонки» без принудительного разгона.

Перелет ДБ-3 с крылом, окрашенным в красный цвет и с надписью «Москва», по маршруту Москва – Дальний Восток начался в 8 часов 36 минут 27 июня 1938 года. Сразу же после отрыва от бетонной дорожки убрали шасси, но самолет с трудом набирал скорость и высоту. Впереди была полная неизвестность, а на борту находилось лишь два человека: пилот Владимир Коккинаки и штурман Бряндинский.

…

«Все шло, – писал в своих воспоминаниях Коккинаки, – как будто нормально. Но с первой же минуты я ощутил огромную перегрузку машины. Вес самолета чувствовался физически. Стоило немного опустить нос машины, и самолет терял сразу 50–70 метров высоты… Чувствовалось, что сидишь исключительно на моторах. Стоит им сдать, ослабить тягу – и самолет, как гирька, пойдет вниз».

В какой-то сотне метров «Москва» прошла над пешеходным мостом железнодорожной станции «Щелково», давая знать шумом своих работавших на пределе моторов жителям города о начале очередного рекордного перелета.

…

«Мы со штурманом А. Бряндинским рассчитывали достигнуть района Владивостока за

24 часа.

И вот мы попрощались с друзьями, заняли свои места. В самый последний момент корреспонденты «Правды» привезли пятьдесят номеров только что вышедшей газеты.

Над Уралом между мной и штурманом завязалась оживленная переписка. Саша писал: «Первое: скорость 307; второе: ветер справа, сзади, слабый; третье: чего дать кушать?». Я так же лаконично отвечал: «Нельзя ли ветер усилить? Глоток кофе».

Слева тянулись бесконечные облачные хребты. Мы огибали один «угол» за другим и постепенно отклонились от трассы на 80 километров к югу. «Так и до экватора доберемся! – прислал мне записку Бряндинский. – Что прикажешь делать?» – «Нужно обязательно выходить на трассу, – ответил я ему. – Где Обь?»

Полет на этом этапе требовал огромного физического напряжения. Приходилось непрерывно вертеть штурвал, выправляя крен самолета, следить за массой приборов. Впереди сверкали молнии, раздавались громовые раскаты, заглушавшие даже рев моторов.

Неблагоприятная погода, – рассказывал Коккинаки, – до известной степени отвечала задачам нашего перелета. Проделать весь путь при ясном солнышке, в условиях отличной видимости – дело нехитрое. Но нам, военным летчикам, придется летать не только в хорошую, но и в плохую погоду, при которой бдительность противника будет ослаблена… Если

летчикам ждать хорошей погоды, то иногда им придется сидеть на земле месяцами.

Не меньше работы было и у Бряндинского. Ему почти ежеминутно нужно было вести расчет курса, определять местонахождение самолета. Много времени отнимала радиосвязь с землей. Помимо всего прочего, Саша выполнял обязанности буфетчика, так как все продукты находились в штурманской рубке. Мы взяли с собой термосы с горячим кофе и чаем, жареную курицу, поросенка (по особому заказу Бряндинского), бутерброды, яблоки. В аварийном запасе лежали различные концентраты и высококалорийные продукты, их хватило бы на две недели. Вначале я не хотел брать много продуктов, но чем больше вглядывался в карту полета, тем становился запасливее. Взяли мы с собой на тот же случай и кастрюли, чайник, примус.

Впрочем, в полете мы почти ничего не ели. Отсутствие аппетита в дальних полетах и тогдашних условиях было явлением распространенным. Зато мы очень много пили. Саша, открывая новый термос, несмотря на двадцатиградусный мороз, слегка ошпарил руки. Термосы заливали на земле, при нормальном давлении, а сейчас мы летели на высоте пяти с половиной километров, и кофе ударил тугой струей…

Шли часы, летели километры. Я получил от Бряндинского записку: «Володя, ты уже 17 часов ведешь машину. Дай мне на полчасика. А ты выйди из самолета, погуляй,

разомнись…» Саша вел машину минут двадцать. Я успел отдохнуть, размяться, покурить, написать штурману несколько записок, осмотреться вокруг, полюбоваться природой…»

Почти весь полет, проходивший в облачности, верхняя кромка которой порой достигала 7700 м, пилотировал самолет Коккинаки, лишь в короткие промежутки, когда позволяла погода, за управление самолетом брался Бряндинский.

Встреча экипажа самолета «Москва» в Спасск-Дальнем. В центре – маршал В.К. Блюхер и В.К. Коккинаки

По замыслам экипажа, полет до Хабаровска должен был проходить с помощью радиокомпаса, а дальше – ориентируясь по местности. Однако хабаровский маяк, вопреки обещаниям организаторов перелета, молчал, и тогда командир принял решение идти прежним курсом на восток до Татарского пролива и, уточнив свое местоположение по береговым очертаниям, повернуть к пункту назначения.

Нырнув под облака, ориентируясь над ущельями Сихотэ-Алиня, в 7 часов 21 минуту (по московскому времени) достигли Хабаровска, но местный аэродром оказался слишком мал для столь солидной «птицы». Пришлось садиться в Спасск-Дальнем. Встречал экипаж маршал В.К. Блюхер.

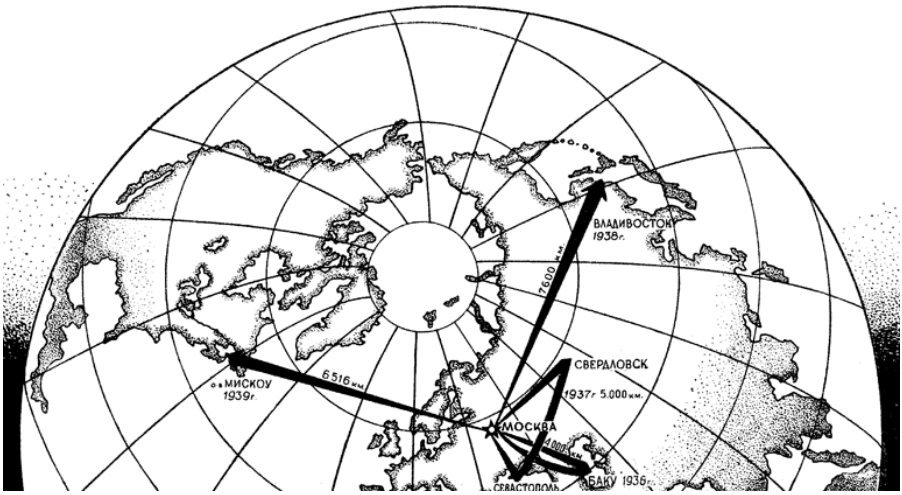
За 24 часа 36 минут летчик В.К. Коккинаки и штурман А.М. Бряндинский пролетели расстояние 7580 км со средней

скоростью 307 км/ч. За этот полет Коккинаки и Бряндинский были удостоены звания Героя Советского Союза.

Обратный путь Коккинаки и Бряндинский проделали также на краснокрылом самолете «Москва».

Однако демонстрационный перелет не произвел должного впечатления на Японию, и месяц спустя, 29 июля, ее войска напали на наши пограничные заставы в районе озера Хасан и за два дня боев захватили высоты Безымянную и Заозерную. Вооруженный конфликт продолжался недолго, и до применения в ДБ-3 дело не дошло. На нее не подействовало даже довольно эффективное применение дальних бомбардировщиков в Китае.

После успешного перелета на Дальний Восток и обратно можно было приступить к освоению и межконтинентальных маршрутов. 13 февраля 1939 года на основании соответствующего постановления правительства был подписан приказ НКАП, разрешивший перелет В.К. Коккинаки и штурмана М.Х. Гордиенко по маршруту Москва – Нью-Йорк по ортодромии. Такие перелеты в те годы нужны были не только для демонстрации воздушной мощи страны, естественно прежде всего военной. В стране даже существовало предприятие под названием «Штаб перелета», координировавшее все работы в этом направлении. Дело в том, что участники подобных акций, как правило, становились желанными людьми за рубежом. Особенно любила героев Америка, и Сталин подбирал ключи к этой стране, ведь в случае чего знаменитые пилоты, лично знакомые с президентом США, могли помочь быстрее развязать тугие внешнеполитические узлы. Достаточно вспомнить миссию М.М. Громова и Г.Ф. Байдукова в 1941 году в США, где они в самое тяжелое для страны время смогли договориться с поставками в СССР военной техники и стратегических материалов. Но мы немного отвлеклись и вернемся в 1939 год.



Маршруты рекордных перелетов советских летчиков на самолете ДБ-3

21 марта начальник Штаба перелета Антипов докладывал начальнику 1-го Главного управления НКАП Пастеру:

…

«Самолет <…> состыкован, монтируются шасси, установлен один мотор М-87, второй мотор выслан из Запорожья 18 марта 1939 г., но в ОКБ-39 пока еще не поступил. В связи с этим не установлены винты <…> основное оборудование уже установлено. Остались мелкие доделки. Автопилот смонтирован. 15 марта 1939 г. его пробовали и сейчас устраняют мелкие дефекты, электрооборудование установлено <…> монтируется РПК. Радиостанции начнут устанавливать 23 марта…»

Поскольку наибольшая часть маршрута простиралась над водами Атлантики, то были предприняты меры по обеспечению плавучести самолета на случай его приводнения в океане.

Старт был дан ночью в 4 часа 19 минут 28 апреля с расчетом завершить миссию в светлое время суток. Полет проходил по

маршруту Москва (Чкаловская) – Новгород – Хельсинки – Исландия – мыс Фарвель – южная оконечность Гренландии – Картрайт (полуостров Лабрабор – США. Но до столицы Соединенных Штатов «Москва» так и не долетела. Взлетали с той же бетонной полосы, что и год назад, без использования стартовой горки. Полет был тяжелейшим. Сложные погодные условия заставляли пилотов менять высоту, доходившую порой до 9000 м, обходить циклоны и грозы. Были моменты, когда из-за нехватки кислорода Гордиенко терял сознание. И лишь богатырское здоровье и необыкновенная воля Коккинаки позволили долететь до Америки. Сложная метеорологическая обстановка вынудила завершить перелет на острове Мискоу. Менее чем за сутки В.К. Коккинаки и М.Х. Гордиенко пролетели 8000 км (6515 км по прямой) со средней скоростью 348 км/ч. Впервые в истории почта из Москвы была доставлена в США за сутки. На конвертах почтовые штемпеля Москвы и Нью-Йорка были датированы одним и тем же числом – 28 апреля 1939 года.

Так был открыт наиболее благоприятный путь из Москвы на Американский континент.

Обследование машины показало, что в ее баках оставалось около 900 кг бензина, которого хватило бы для полета на расстояние 1500 км. При посадке на фюзеляж «Москва» получила серьезные повреждения, и после разборки самолет погрузили на теплоход «Алма-Ата» и отправили на родину.

За этот перелет Коккинаки был награжден орденом Ленина и медалью «За отвагу», а Гордиенко – орденом Ленина.

«Украина», не оправдавшая своей миссии

Мало кто знает, что в 1940 году женский экипаж во главе с М.П. Нестеренко предпринял попытку выполнить перелет на ЦКБ-30. За два года до этого экипаж Валентины Гризодубовой на самолете «Родина» совершил рекордный перелет по маршруту Щелково – Дальний Восток. Но на этом перелеты женских экипажей не прекратились. В недрах Политбюро рождались новые проекты, прокладывались новые маршруты. 20 декабря 1938 года вышло постановление ЦК ВКП(б) о подготовке женского перелета в 1939 году. Но на каком самолете и куда – вопрос оставался открытым. Похоже, что перелет нужен был ради перелета. На самолете «Родина» добиться лучшего результата было практически невозможно. Оставался единственный вариант: доработать один из бомбардировщиков ДБ-1 (серийных самолетов РД), которые почти не летали и «гнили» на аэродроме под Воронежем. Когда-то эти самолеты, благодаря перелетам экипажей В.П. Чкалова и М.М. Громова, получили мировую известность. Теперь предстояло их реанимировать. Для проверки

материальной части из Москвы в Воронеж срочно командировали инженера Куликова. Из 18 самолетов ДБ-1, находившихся в Воронеже, выбрали лишь два, которые можно было доработать для полета на расстояние 9000 км. Но от этой идеи быстро отказались, все-таки самолет безнадежно устарел.

Почти полтора года выбирали тип самолета. Рассматривали даже стратосферный БОК-11 с герметичной кабиной, созданный под руководством В.А. Чижевского. Но остановились на хорошо зарекомендовавшем себя ДБ-3. Для этой цели на 39-м заводе построили два самолета – ЦКБ-30Н-1 и ЦКБ-30Н-2 – с моторами М-87 специальной сборки и винтами ВИШ-3Т. Первый из них, получивший имя собственное «Украина», предназначался для побития мирового рекорда дальности, а второй – для тренировочного перелета по маршруту Москва – Свердловск – Севастополь – Москва.

Самолет ДБ-3Н «Украина»

Тогда же определился и состав экипажа: М.П. Нестеренко, Бережная и Н.И. Русакова, не подозревавшие раньше о существовании друг друга. Через полтора месяца из этого списка выбыла Бережная. Имя этой летчицы, числившейся испытателем в авиационной промышленности, до сих пор не упоминалось в анналах истории авиации, и какова ее судьба, не могла вспомнить даже Н.И. Русакова. Однако в ходе работы в архивах автору удалось обнаружить лишь несколько упоминаний о ней.

Вместо Бережной в экипаж включили в качестве радиста М.Г. Михалеву. Подготовка самолета к перелету началась на основании июльского 1939 года постановления правительства и

последовавшего 29 июля приказа НКАП. Как следует из документа, ее поручили заводу № 39 под ответственность директора Журавлева с выпуском машины на летные испытания к 15 марта 1940 года. Но окончательный маршрут перелета определен не был.

Хотя вопрос с женским перелетом был решен, следовало «проявить инициативу» и получить разрешение вождя. В марте 1940 года капитаны Нестеренко и Михалева, старший лейтенант Русакова в письме Сталину предложили осуществить перелет в июне – июле 1940 года и установить женский рекорд дальности полета по прямой без посадки протяженностью около 7000–7500 км. Предыдущий рекорд, принадлежавший экипажу В.С. Гризодубовой, составил 5908 км.

Предельная дальность самолета ЦКБ-30Н, аналогичного «Москве», составляла около 8000 км. Поэтому наиболее приемлемым маршрутом посчитали прямую, соединяющая восточную и западную границы СССР. В этом случае взлетный вес самолета достигал 12 680 кг, а длина его разбега – 1050–1100 м.

В процессе подготовки к перелету на ЦКБ-30Н разместили дополнительные топливные баки и смонтировали в кабине штурмана дублирующее управление самолетом и сиденье второго пилота, а также необходимое оборудование.

Тренировочный самолет был выпущен в воздух 14 апреля, и до 26 июня 1940 года на нем совершили 20 полетов, а «Украина» взлетела 17 мая.

3 июня 1940 года нарком Шахурин приказал закончить подготовку самолета и его летные испытания к 7 июня, а через четыре дня сдать экипажу. При этом следовало сменить моторы и подготовить машину для перегонки по воздуху на восток к 23 июня.

Пока «шлифовали» «лайнер», правительство для облегчения самолетовождения утвердило маршрут Хабаровск – Рухлово – Козлово (северная оконечность Байкала) – Красноярск – Свердловск – Москва – Львов общей протяженностью 7480 км при зачетной для рекорда дальности 7200–7300 км.

Исходя из необходимости завершения полета при дневном свете (словно вдогонку за солнцем) на участке Москва – Львов старт из Хабаровска предписывалось произвести в 15 часов по местному (8 часов по московскому) времени.

В ходе подготовки запланировали три тренировочных полета по заранее выбранному маршруту. Среди них был и длительный (около 18 часов) полет на проверку графика и тренировки экипажа по треугольному маршруту протяженностью 5000 км, а также полет на ПС-84 для обследования этапа Москва – Львов.

8 июня «Украину» перегнали из Москвы в Раменское на аэродром ЦАГИ, где установили моторы М-87 специальной сборки, изготовленные заводом № 29 с пониженным расходом горючего, и завершили все тренировки. В Раменском выполнили девять полетов, и 16 июня ЦКБ-30 Н1 улетел в Хабаровск. Летные испытания показали, что при полетном весе 9600 кг разбег не превышает 650 м, а при 11 500 кг – 880.

ДБ-3Н-2. Авария 21 февраля 1941 года в районе аэропорта Кольцово (г. Свердловск). Произошло следующее. Летчик Л.Н. Васильев, направленный на завод № 39 для тренировки на самолете ДБ-3Ф, был допущен заводом к испытанию серийной продукции и без проверки знаний командирован в Свердловск для облета после ремонта и перегонки в Москву ЦКБ-30Н-2. Во время контрольного полета Васильев, слабо знакомый с системой бензопитания машины, допустил выработку горючего из одной группы баков и не использовал горючее, находившееся в смежных баках

4 июля 1940 года участники совещания правительственной комиссии по перелету (в том числе нарком Шахурин, Пересыпкин, летчик-испытатель завода № 39 Федоров, Рычагов, Смушкевич и Кабулов) пришли к выводу, что экипаж готов к полету (на самолете ЦКБ-30Н-2) по треугольнику Москва – Свердловск – Севастополь – Москва. При этом они отметили, что погода 5 июля будет хорошей.

Но тренировочный перелет завершить не удалось, и Шахурин распорядился выяснить причину вынужденной посадки ЦКБ-30Н-2 на аэродроме ГВФ в Свердловске. Расследование

показало, что в левом моторе начало падать давление масла, и штурман сообщила о его течи из-под капота.

В течение часа полет продолжался со снижением при сохранении нормальных температурных режимов моторов, но в районе Свердловска давление масла упало до нуля.

После посадки самолет выкатился за пределы ВПП аэродрома, и Нестеренко убрала шасси. В результате были погнуты лопасти обоих винтов, смяты и деформированы нижние секции капотов, всасывающие патрубки карбюраторов, у правого двигателя деформирована подмоторная рама.

При осмотре мотора был обнаружен обрыв масляной трубки, идущей от тройника главной масляной магистрали. Из опроса ведущих инженеров самолета Н-2 К.А. Петрова (завод № 39) и В.А. Еременко (завод № 29) установили, что у аналогичной трубки в одном из предшествующих полетов имел место обрыв у ниппеля. В связи с этим инженер Петров распорядился перенести компенсирующие винты трубки с середины – к ее опорам с целью уменьшения колебаний в полете. Трубки такой конструкции стояли на ЦКБ-30 Н-1. Это была последняя тренировка женского экипажа перед попыткой дальнего перелета.

Женский экипаж доставили в Хабаровск на ПС-84. Туда же на самолетах прилетели бригады рабочих завода № 39 для обслуживания ДБ-3Н в пунктах посадки, для чего транспортный самолет «ушел» на восток одновременно с рекордным.

Перелет из Хабаровска во Львов начался 27 июля, но завершить его также не удалось. На следующий день «Украина» произвела вынужденную посадку у деревни Исаково Кировской области, пройдя за 22 часа 32 минуты по прямой 5500 км.

Пресса, отслеживавшая перелет, сообщала, что полет на участке между рекой Иртыш и Казанью проходил в тяжелых метеоусловиях, вынудивших экипаж уклониться от курса.

На азиатской части маршрута встретили сильный встречный ветер, что вызвало значительный перерасход горючего, и через 22 часа долетели только до Горького, где путь преградил циклон. Учитывая это, комиссия сочла необходимым прекратить полет.

Это официальное сообщение правительственной комиссии, но, как нередко бывало, оно не соответствовало действительности.

8 августа 1940 года нарком Шахурин подписал «Отчет об организации и проведении перелета самолета «Украина», откуда следует, что «материальная часть самолета в порядке, горючего оставалось в баках 910 кг, что обеспечивало продолжение полета на расстояние 1100–1300 км».

Спустя пять дней было проведено летное испытание

«Украины» на выработку остатков горючего на летно-испытательной станции завода № 39. Пилотировал самолет Федоров (бортмеханик – Дроздов). Результаты испытания полностью подтвердили выводы комиссии от 31 июля 1940 года, где отмечалось: «Причин для прекращения полета и производства вынужденной посадки самолета «Украина» по вине материальной части и остатков горючего не было. Остатка горючего хватило бы для продолжения полета минимум на 1300 км. Товарищ Нестеренко, очевидно, неправильно пользовалась кранами и поэтому не смогла выработать остатков горючего».

Печально, но трудящиеся Дальнего Востока так и не смогли с помощью авиации протянуть руку народу недавно освобожденной Западной Украины.

Спустя полвека Нина Ивановна Русакова рассказала автору некоторые подробности перелета, не попавшие в архивы. Первую часть маршрута, проходившего через Рухлово, озеро Байкал и Тайшет, экипаж «Украины» преодолел без особых трудностей, но за Красноярском самолет попал в область грозового фронта. За Новосибирском машина начала обледеневать. Вертикальные потоки воздуха бросали самолет то вверх, то вниз, а изменение высоты шло на сотни метров.

На пути к Омску ледяной панцирь буквально сковал машину, и она «посыпылась» вниз, потеряв почти 5000 м. Лишь на 1000 м Нестренко удалось вывести «Украину» в горизонтальный полет. Но беда, как известно, одна не приходит. Отключился левый двигатель, а на одном моторе даже в тепличных условиях самолет шел со снижением. Стали искать подходящее для посадки место, когда на высоте около 50 м остановившийся мотор ожил. Видимо, оттаял замерзший карбюратор.

За Уралом погода начала улучшаться, и появилась надежда, что самое тяжелое позади, но по радио сообщили, что в районе Москвы туман, осадки, а по маршруту дожди и облачность до 100 м…

Тем не менее экипаж торжественно встретили в Москве, но вскоре о перелете и отважных женщинах забыли. Н.И. Русакова перешла на работу в НИИ ВВС. Мария Георгиева Михалева прошла всю войну, летала на бомбардировщиках в женском полку, а судьба М.П. Нестеренко оказалась печальной. Вскоре после перелета ее назначили заместителем командира авиационного полка особого назначения, но весной 1941 года года арестовали ее мужа, Героя Советского Союза генерал-лейтенанта Павла Рычагова, занимавшего пост заместителя наркома обороны и начальника Главного управления ВВС. А спустя два месяца очередь дошла и до Нестеренко…

От Финляндии до Японии

ДБ-3 стали поступать в строевые части ВВС весной 1937 года, и первыми их освоили экипажи 45-й авиаэскадрильи 23-й тяжелобомбардировочной авиабригады, дислоцировавшейся в подмосковном Монино. Освоение новой техники началось с неприятностей. Первую машину завод № 39 сдал заказчику в конце февраля, и ее перегнали в Монино. А вторая попала в аварию. Произошло это 4 марта. Вскоре после взлета с Центрального аэродрома столицы на высоте около 50 м «обрезали» оба мотора, и самолет, лишенный тяги, спланировал на крышу двухэтажного дома в селе Всехсвятском. Лишь по счастливой случайности обошлось без жертв.

Остальные четыре ДБ-3 начали осваиваться экипажами 45-й авиаэскадрильи, прошедшими переподготовку на соседнем аэродроме около железнодорожной станции Томская (ныне Чкаловская). Однако завершить войсковые испытания довелось экипажам соседней 90-й эскадрильи, летавшим до этого на ТБ-3 последней модификации с моторами АМ-34РН. Впрочем, слово «завершить» не очень подходит, поскольку из шести машин, предназначавшихся для войсковых испытаний, потеряли пять, включая две катастрофы.

В октябре 1937 года в Монино поступило еще пять ДБ-3, которые, несмотря на многочисленные дефекты, все же осваивались экипажами строевых частей.

27 мая 1938 года председатель Комитета Обороны при СНК СССР В. Молотов и секретарь Базилевич подписали постановление «О формировании двух отдельных авиационных армий». Откуда следовало:

...

«1. Для выполнения особых задач сформировать дополнительно две отдельных авиационных армии, установив следующую организацию и состав: каждая армия состоит из 4-х полков, полк 62 самолета, а всего в армии с армейским управлением – 247 самолетов.

2. Полки авиационной армии комплектовать только самолетами ДБ-3 и ТБ-7. Перевооружение соответствующей материальной

части на ДБ-3 и ТБ-7 производить по мере поступления их от промышленности.

3. Реорганизовать 1-ю отдельную авиационную армию в соответствии с пунктом 1-м настоящего постановления.

4. Авиационные армии в мирное время дислоцировать:

1-ю отдельную авиационную армию – Монино, Курск, Орел.

2-ю отдельную авиационную армию – Воронеж, Новочеркасск, Запорожье, Полтава…

6. Народному Комиссару оборонной промышленности Кагановичу М.М.:

а) принять немедленные меры для ускорения производства самолетов ТБ-7, для чего снять с производства самолеты ДБ-А….».

Основной дальний бомбардировщик ВВС Советского Союза ДБ-3 считался в те годы новым самолетом во всех отношениях, но к концу 1930-х годов по скоростным характеристикам стал устаревать. ДБ-А, запущенный в серийное производство на заводе № 124, опоздал своим появлением и, кроме дальности полета, также не соответствовал предвоенным требованиям ВВС, а ТБ-7 еще только испытывался и нуждался в серьезной доводке. В этой ситуации ДБ-3 оказался единственным реальным кандидатом на роль дальнего бомбардировщика.

Эксплуатация ДБ-3 в Забайкалье и на Дальнем Востоке заставила обратить повышенное внимание на работу двигателей зимой. Моторы следовало не только вовремя запускать, но и соблюдать их тепловой режим в полете. Добиться этого удалось лишь после внедрения лобовых жалюзи на капотах двигателей. Причем на каждом предприятии конструкторы шли своим путем, но самое удачное техническое решение предложили конструкторы завода № 126. Их после войсковых испытаний в 8-м дбап и сравнительных испытаний в НИИ ВВС рекомендовали в качестве образца для всех предприятий.

Параллельно с созданием перспективной техники отечественные ВВС продолжали осваивать ДБ-3 и учились на них решать боевые задачи. Так, 31 августа 1938 года исполнявший

обязанности командующего АОН-1 (Авиационная армия особого назначения-1) А.В. Беляков (в 1937 году – штурман экипажа В.П. Чкалова, участник трансполярного перелета из Москвы в США) докладывал Сталину:

...

«Части АОН-1, имеющие самолеты ДБ-3, 28 августа положили начало почти полному освоению самолета и в этот день выполнили десятью кораблями маршрут Монино – Севастополь – Краснодар – Монино протяженностью 3119 км.

Летали на высоте 4–8 тысяч метров в среднем 12 часов, и еще осталось горючее. Бомбометание произвели на Ростовском-на-Дону полигоне с высоты 8000 и 7500 метров. На обратном пути один экипаж сел на аэродроме Шайковка и к 29 августа 1938 г. перелетел в Монино.

Длина маршрута соответствует полету из Москвы до Берлина и обратно до Смоленска.

Летный состав осваивает высотные дальние полеты с жаром и настойчивостью и счастлив рапортовать Вам с выполнением задания».

В декабре 1938 года ВВС провели конференцию по обмену опытом эксплуатации бомбардировщиков. Как следует из стенограммы выступления представителя монинской авиабригады Ахезина, «машина (ДБ-3. – Прим. авт.) на сегодняшний день удовлетворяет всем тактико-техническим требованиям. Машина замечательная, хорошая, но чрезвычайно сложная в эксплуатации». Выступавшие на конференции представители строевых частей отмечали много производственных дефектов, особенно на самолетах, построенных в Воронеже. В частности, имели место течи и трещины

бензобаков, часто отказывали тормоза и разрушались элементы основных опор шасси. По последней причине только летом 1938 года «разложили» три машины.

Особая роль дальних бомбардировщиков в будущей войне была хорошо описана в первой советской фантастической повести авиационного журналиста Николая Шпанова «Первый удар», вышедшей весной 1939 г. В интуиции и осведомленности автору не откажешь.

В этой книге впервые открытым текстом был назван наш противник в ближайшей мировой войне – Германия. Здесь же особая роль была отведена дальним бомбардировщикам, ставшим основой, как вы теперь уже знаете, авиационных армий особого назначения.

Дальние бомбардировщики, как следует из книги, взлетели через 1 час 20 минут после вторжения германской авиации в воздушное пространство Советского Союза и нанесли удар по военным и промышленным объектам в глубоком тылу противника, парализовав ПВО и всю систему управления войсками.

Фактически автор следовал доктрине итальянского генерала Дуэ, которую до этого подверг критике комбриг А.Н. Лапчинский. Он показал, что сила авиации состоит в ее применении в тесном взаимодействии с сухопутными войсками.

Александр Николаевич ушел из жизни в 1938 году, когда начали создаваться АОНы, назначение которых в определенной степени отражало взгляды генерала Дуэ. Учитывая возраст Лапчинского и год его смерти, нельзя исключать, что трагедия комбрига связана с клеймом «враг народа», поскольку его взгляды не вписывались в доктрину государства. Забегая вперед, отмечу, что несостоятельность доктрины Дуэ подтвердили массированные бомбардировки англичанами и американцами немецких городов в годы Второй мировой войны, не поставившие страну на колени. В то же время в отдельных случаях возможно достижение успехов, предсказывавшихся Дуэ. Примером тому может служить выход Финляндии в 1944 году из войны. После нанесения самолетами Дальней авиации СССР ряда превентивных ударов по военным и промышленным объектам этой скандинавской страны ее правительство, испугавшись необратимых последствий, вынуждено было выполнить все требования советского правительства. Но это, скорее всего, исключение из правил. К тому же ситуация на фронтах Второй мировой войны складывалась уже не в пользу Германии и ее союзников.

Первый опыт боевого применения ДБ-3 был получен в начале 1939 года в Китае, куда прибыли 24 самолета во главе с

командармом В.С. Хользуновым и главным штурманом ВВС А.В. Беляковым. В июле самолеты прибыли в Чэнду и после непродолжительной подготовки приступили к боевым действиям. Широкую известность получили два бомбовых удара экипажей ДБ-3 по авиабазе в Ханькоу, удаленной от аэродрома постоянной дислокации советских бомбардировщиков почти на 1500 км. В одном из них ДБ-3 вышли на Ханькоу на высоте 8700 м и, отбомбившись, уничтожили, по японским данным, 50 самолетов и 130 человек личного состава. Пожар бензохранилища продолжался более трех часов. Зенитки не доставали ДБ-3, а единственный взлетевший истребитель не смог их догнать.

Одновременно советские инструкторы готовили для полетов на ДБ-3 китайские экипажи, и летом 1940 года они вернулись на родину, оставив бомбардировщики «друзьям по оружию».

Казалось бы, японцам был преподан хороший урок в 1939-м, но он их ничему не научил, и в том же году самураи развязали вооруженный конфликт на Халхин-Голе. Правда, ДБ-3 там не применяли, но в случае необходимости армады советских дальних бомбардировщиков могли достать любой район Страны восходящего солнца.

Суровым испытанием ДБ-3 стала финская война зимой 1939/40 года, выявившая скрытые недостатки бомбардировщика. Для нанесения бомбовых ударов по наземным целям (в том числе по объектам в городах Хельсинки и Вайпури) привлекались ДБ-3 6, 21, 42, 53 и 85-го дбап ВВС, а по кораблям противника – 1-й минно-торпедный полк авиации Балтийского флота. Затем дальнебомбардировочная авиация сосредоточила свои усилия на уничтожении вражеских тылов, коммуникаций и долговременных огневых точек на линии Маннергейма.

В ходе боевых вылетов был выявлен ряд недостатков самолетов. Прежде всего отмечалась низкая надежность двигателей М-87 по сравнению с М-25, М-62 и М-103, что нередко приводило к авариям.

Самолеты эксплуатировались как на колесном, так и лыжном шасси. К числу недостатков относили слишком большой разбег на колесах, доходивший до 800—1000 м при взлетном весе 8500–9500 кг. Сократить его можно было, лишь установив новые винты изменяемого шага ВИШ-23.

Не лучше обстояло дело и с неубирающимися лыжами, которые постоянно примерзали к снежному покрову на стоянках и даже на остановках. Практика показала целесообразность эксплуатации самолета на колесах с укатанного снежного покрова.

Финские летчики-истребители довольно быстро обнаружили

«мертвую зону» ДБ-3 и предпочитали выполнять атаки снизу сзади. Для повышения обороноспособности самолета под руководством младшего командира 21-го дбап Бобко изготовили, в дополнение к люковой (имевшей сектор обстрела 60 градусов от вертикали), четвертую подфюзеляжную пулеметную установку, быстро отвадившую финнов от атак снизу.

Но самой большой трудностью для наземного персонала стал подогрев моторов при низких температурах, доходивших до 50 градусов. Зима стояла очень суровая, как будто специально приготовилась к испытанию человека и техники. Однако опыт финской войны впоследствии в полной мере так и не учли.

В марте 1940 года по этому поводу штурман полковник И.П. Селиванов, удостоенный звания Героя Советского Союза в феврале 1939-го, писал в ЦК ВКП(б):

...

«На ДБ-3 у штурмана один пулемет, но из него стрелять почти невозможно. Мне в воздухе только один раз представилась возможность стрелять по идущему впереди финскому «Гладиатору» (истребитель фирмы «Глостер». – Прим. авт.). Но когда откроешь для стрельбы форточку кабины, бьет такая струя воздуха, что не только стрелять, но нечем дышать, подтверждает это приехавший на днях с фронта штурман нашего отдела майор Горановский…

На ДБ-3 так устроен монтаж от замков к электросбрасывателю, что при подвешенных 14 бомбах (100-килограммовых) при сбрасывании серией четырех первых бомб получается промежуток в 150–200 м.

А это значит, что, если штурман даже хорошо сделает расчеты и наводку, четыре бомбы могут упасть около железнодорожной станции – дальше

пустой промежуток в 200 м (где находится станция) и после остальные 10 бомб…

В Лодейном Поле заблудилась и в сумерках села эскадрилья 24-го полка ДБ-3. Из девяти самолетов – четыре разбили при посадке. Вылетели с большим опозданием по времени, да еще заблудились.

Почему? Задание получили накануне вылета в 21 час, в 5 часов утра штаб ЛВО (Ленинградский военный округ. – Прим. авт.) прислал другое, и за 15 минут до взлета дали третью цель. В результате недостаточно хорошо подготовились…»

В ходе «зимней войны» обнаружилось, что экипажи советских самолетов незнакомы с техникой, состоящей на вооружении отечественных ВВС. По этой причине имели место случаи, когда советские летчики не только обстреливали, но и сбивали свои же самолеты. Однако и этот урок не пошел военным впрок. С началом Великой Отечественной войны все это повторилось, поскольку пособие с силуэтами отечественных самолетов отпечатали в типографии одновременно с ее началом.

Одним из любопытных результатов советско-финского вооруженного конфликта стало то, что летчики-испытатели НИИ ВВС подтвердили возможность использования самолетов ДБ-3 и СБ для бомбометания с пикирования. И хотя от применения в этой роли первого из них быстро отказались, модифицированный СБ (СБ-РК, впоследствии – Ар-2) в мае 1940 года запустили в серию в варианте пикирующего бомбардировщика. Однако незначительное количество Ар-2 не «сделало погоды» на фронтах Великой Отечественной, а пальма первенства в этом «соревновании» перешла к Пе-2.

Подводя итог, можно кратко сказать, что советско-финляндская война вскрыла крупные недостатки не только военной техники и вооружения, но и в подготовке и боеспособности РККА, слабые места в подготовке командиров и штабов к руководству в реальной боевой обстановке. Выводы сделали, но существенных изменений ни в технике, ни в боевой подготовке ВВС не произошло.

Среди советских потерь во время «зимней войны» были и пять

ДБ-3, совершивших вынужденную посадку на территории Финляндии. Впоследствии их восстановили и включили в состав ВВС Финляндии. Один из них 12 мая 1941 года перелетел в Германию в испытательный центр в Рехлине.

К войне с «дружественной» Германией уже тогда готовились всерьез, и это следует не только из секретных документов, но и из художественной литературы.

Вскоре после завершения войны с Финляндией были расформированы АОНы. Главной причиной тому стала их неэффективность. Да так и должно было быть, поскольку АОНы предназначались для решения стратегических задач, а боевые действия в Финляндии из-за плохой погоды и недоученности летных экипажей носили локальный характер. Основу АОНов тогда составляли устаревшие тяжелые бомбардировщики ТБ-3. Применение их было очень ограничено, а незначительное число ДБ-3 наносило удары по противнику небольшими группами.

По мере поступления в строевые части ВВС бомбардировщики ДБ-3 объединяли в корпуса, фактически изолированные друг от друга соединения. Последствия разрушения АОНов дали себя знать уже в начальный период Великой Отечественной войны, когда дальние бомбардировщики действовали преимущественно в интересах сухопутных войск. Исправили эту ошибку лишь в 1942 году, создав Авиацию дальнего действия (АДД) и подчинив ее Верховному Главнокомандующему.

К началу Великой Отечественной войны заводы Советского Союза построили около 1400 ДБ-3Ф, ставших основой Дальней авиации. Но предназначенные для нанесения бомбовых ударов по глубоким тылам противника, эти самолеты с первых же дней войны, как, впрочем, и их предшественники, привлекались для сдерживания наступающих немецко-фашистских войск, преимущественно в дневное время. Решение несвойственных им задач без сопровождения истребителями повлекло за собой большие потери как от зенитной артиллерии, так и от истребителей противника.

Приведу лишь несколько примеров. 22 июня 1941 года из 70 ДБ-3Ф 96-го дальнебомбардировочного полка, совершивших первый боевой вылет, на свой аэродром не вернулось 22 машины, из которых больше половины было сбито противником, а остальные совершили вынужденные посадки на других аэродромах. После этого вылета четверть самолетного парка полка находилась в ремонте.

На следующий день во время нанесения удара по автоколонне противника в районе Картуз-Береза из девяти ДБ-3Ф 212-го полка потеряли восемь. 24 июня при бомбардировке

аэродрома Вильно из девяти машин 96-го полка потеряно пять. Такова цена неправильного использования боевой техники вследствие неразберихи, хаоса и отсутствия истребителей прикрытия в первые дни войны.

Но не только это стало причиной больших потерь. Первый же боевой вылет подтвердил неэффективность верхней стрелковой установки бомбардировщиков. Более того, не на всех самолетах имелись установки для защиты нижней полусферы. Инженерной службе Дальней авиации пришлось в срочном порядке устанавливать на ДБ-3 дополнительные огневые точки и вводить в состав экипажей четвертого члена – воздушного стрелка. Но, улучшая одно, ухудшали другое. Возрос полетный вес самолета, и ухудшилась его устойчивость. Но даже установка нижней пулеметной точки не очень повысила огневую мощь машины, для защиты требовались вместо 7,62-мм ШКАСов крупнокалиберные пулеметы БС. Но усиление вооружения произошло позже, а пока советские летчики вынуждены были нести огромные потери.

В декабре 1941 года начальник 10-го управления ГУ ВВС Бибиков писал в НКАП:

...

«Самолет ДБ-3Ф, вооруженный пулеметами ШКАС, не может отражать атаки истребителей противника, вооруженных крупнокалиберными пулеметами 12,7 мм и пушками. Прошу дать задание Вашим заводам срочно произвести установку пулемета Березина калибром 12,7 мм на турели МВ-3…»

Первыми в списке на переоборудование были 40 машин из 51-й ад (Сасово) и 42-й ад (Рассказово), проводивших боевую работу по особому заданию Главного командования.

С приходом зимы в 1941 году ВВС обратились в НКАП с просьбой об установке «илов» на лыжи. В ответ на это директор 126-го завода Воронин сообщал:

...

«Разработанная ранее

конструкция убирающихся лыж самолета ДБ-3Ф фактически в эксплуатации не применяется из-за непригодности. Поскольку Вами поставлен вопрос об установке лыж <…>, мною дается указание ставить лыжи не убирающиеся… Одновременно <…> Ильюшину дается указание о разработке нового варианта амортизатора убирающихся лыж и проверке их испытанием».

Напомним, что в финскую войну ДБ-3 тоже летали с неубирающимися лыжами. Заказчик не решил, на каком шасси лучше эксплуатировать самолеты зимой, а промышленность об этом и не думала.

В 1942 году в одной из частей Дальней авиации на ДБ-3Ф установили два подвесных бака, вмещавших 650 литров бензина, и два дополнительных маслобака, что позволило увеличить дальность на 450–480 км. По этому образцу к маю 1942 года заводские бригады рабочих и технический состав полков переоборудовали несколько сот боевых машин.

Эксплуатация Ил-4 в боевых условиях выявила большой разброс в расходе горючего из-за неправильной регулировки карбюраторов, что снижало дальность. Отсутствие пламегасителей на выхлопных патрубках двигателей демаскировало самолеты ночью, а голубая окраска нижней поверхности машины сильно отражала свет от прожекторов. Устаревшие пулеметы не обеспечивали требуемой обороноспособности в воздушном бою.

Дважды Герой Советского Союза А.И. Молодчий рассказывал:

…

«Машина (Ил-4. – Прим. авт.) была уже не та, что раньше. И, к сожалению, изменения произошли не в лучшую сторону. Многие детали и целые агрегаты сделаны из материалов заменителей. Одно время выпускали самолеты с деревянной кабиной штурмана, и это

продолжалось до тех пор, пока кабины не стали отваливаться при взлете и особенно при посадке. Мы, конечно, понимали что эвакуированная авиационная промышленность не может пока дать самолеты лучшего качества, поэтому были рады любому – лишь бы летать…

Автопилота на самолетах нет (на отдельных машинах устанавливали. – Прим. авт.), а по своей природе Ил-4 неустойчив, каждую секунду норовит завалиться в крен, уйти с курса, задрать или опустить нос. Нужно беспрерывно крутить штурвал, чтобы самолет летел в заданном режиме… Ил-4 даже без бомб днем при хорошей видимости непросто поднять в воздух. Взлет считался одним из самых сложных элементов полета».

Как уже отмечалось, самолет допускал максимальную бомбовую нагрузку до 2500 кг, но на практике этим пользовались редко. Взлет был очень сложен и небезопасен, особенно в случае отказа одного из моторов. Ресурс двигателей из-за продолжительной работы на форсаже расходовался довольно быстро, а новых моторов катастрофически не хватало. С лета 1942 года Ил-4 стали выпускать со стреловидными консолями крыла, что несколько увеличило запас продольной устойчивости.

12 марта 1943 года Голованов докладывал Шахурину:

…

«Опыт боевого применения <… > Ил-4 частями АДД в полетах на полную дальность с максимально допустимым весом до 11 500 кг выявил необходимость улучшения летно-технических данных его с целью повышения надежности полета и живучести в бою».

Письмо с резолюцией наркома отправили главному конструктору, и спустя две недели, 27 марта, Ильюшин отвечал Шахурину:

…

«Возвращая письмо командующего Авиацией Дальнего Действия <…> Голованова, докладываю:

1. Перемещение центра тяжести на 4 процента вперед выполнено в чертежах. Смещение центра тяжести вперед произведено за счет отвода консолей крыла назад (придания ему стреловидности. – Прим. авт.).

2. Обеспечение управления элеронами выполнено в чертежах <…> за счет увеличения аэродинамической компенсации. Облегчение управления рулем высоты будет сделано в чертежах к 5 апреля 1943 г.

3. Установка автопилота внедрена в серийное производство. Автопилоты не устанавливаются по причине ограниченного их количества.

4. Установка в консолях дополнительных бензобаков выполнена на Ил-4, который прошел испытания в АДД.

5. Установка колес 1100х400 мм вместо <…> 1000х350 вызовет большие переделки. Ввиду того, что электронные колеса (имеется в виду сплав электрон, из которого их изготавливали. – Прим. авт.) 1000х 350 мм значительно усилены, можно продолжить дальнейшую эксплуатацию самолета…

6. Установка хвостовых колес

470х210 мм вместо 400х150 мм внедрена в серию.

7. УБТ в люк <…> установить нельзя, так как сама установка весит на 70 кг больше, чем для ШКАС, что сдвинет центр тяжести назад на 2 процента.

8. Пламегасители <…> в ночном полете разрабатываются. Чертежи будут готовы к 15 апреля 1943 г…

Было бы желательно Вашим приказом обязать заводы № 23, 39 и 126 выпустить по одному самолету Ил-4 с указанными в письме т. Голованова изменениями за исключением: установки в люк пулемета УБТ и пламегасителей.

Так как объем работ <…> невелик, то заводы имеют полную возможность выпустить эти самолеты к 1 мая 1943 г.».

В 1942 году в Советский Союз по ленд-лизу стали поступать бомбардировщики B-25C «Митчелл», довольно быстро освоенные в Дальней авиации. Как показали летные испытания, проведенные в НИИ ВВС, B-25C по сравнению с Ил-4 обладал большей максимальной скоростью, доходившей на высоте 5 км до 490 км/ч, значительно меньшей дальностью (1960 км с бомбовой нагрузкой 1400 кг) и более низким потолком, не превышавшим 7500 м. B-25C нуждался в значительно больших аэродромах.

Восстановленный Ил-4 10-го бап 33-й бад 9-й ВА – экспонат Центрального музея Великой Отечественной войны (г. Москва)

Хотя более комфортные условия на борту, автопилот и хорошая устойчивость в полете значительно облегчали работу экипажа по сравнению с Ил-4. Его пилотирование на всех режимах, включая взлет и посадку, оказалось настолько простым, что позволяло быстро вводить в строй молодых летчиков. Сильнее было и оборонительное вооружение, состоявшее из одного 7,62-мм и четырех 12,7-мм пулеметов.

И все же основным дальним бомбардировщиком в годы войны оставался Ил-4, ведь число «американцев», поставленных в Советский Союз, не превысило 24 % от выпущенных в 1941–1945 годах «илов».

За годы серийной постройки отечественные заводы выпустили свыше 1100 ДБ-3 и 4803 Ил-4. Производство Ил-4 завершилось в 1946 году выпуском последних четырех машин на заводе № 126. Выпуск двигателей М-88Б закончился в конце 1947 года, но их сборка из оставшегося задела продолжалась еще свыше трех лет. Фактически с 1947 года началось постепенное списание самолетов, ускорившееся после освоения промышленностью выпуска бомбардировщиков Ту-4.

После войны встал вопрос об использовании морально устаревших бомбардировщиков Ил-4 в гражданской авиации. В связи с чем сотрудники НИИ ГВФ докладывали 19 мая начальнику Главного управления ГВФ Ф.А. Астахову:

«Ил-4 из условий центровки позволяет использовать для загрузки только 6 кубических метров полученного объема, вследствие чего коммерческая нагрузка может быть установлена не свыше 1800 кг.

Поэтому производительность самолета в тонно-километрах сравнительно невелика при очень высоком расходе горючего.

Кроме этого, пилотировать самолет затруднительно из-за недостаточной устойчивости его, что является причиной большого количества катастроф, моторная группа самолета несовершенна – ресурс моторов не превышает 100 часов из-за его дефектов.

Использование Ил-4 в ГВФ нецелесообразно».

Несмотря на огромное количество построенных дальних бомбардировщиков, ни один из них не дожил до наших дней. А все, что хранится в музеях и на постаментах, восстановлено из найденных энтузиастами останков времен войны. Последний из них 1 августа 2005 года в торжественной обстановке был передан Центральному музею Великой Отечественной войны 1941–1945 годов. Этот Ил-4 участвовал на завершающем этапе великой битвы – в войне с милитаристской Японией. Взлетая с дальневосточных аэродромов, экипажи Дальней авиации наносили бомбовые удары по скоплениям японских войск в Китае. Именно во время налета на китайский город Мулин в ночь на 9 августа зенитной артиллерией был подбит один из моторов Ил-4 10-го бап 33-й бад 9-й ВА.

Не долетев до своего аэродрома, самолет совершил вынужденную посадку на лес. Экипаж в составе командира корабля младшего лейтенанта А.И. Моисеева, штурмана лейтенанта П.М. Яцыко, воздушного стрелка-радиста А.А. Бабина и воздушного стрелка ефрейтора Фофанова благополучно вернулся в свою часть. С тех пор прошло более полувека, и о самолете, казалось, забыли.

В 1997 году поисковики военно-спортивного клуба «Поиск» из

Арсеньева Приморского края под руководством В.В. Акимчука обнаружили фрагменты машины и доставили их на авиационный завод «Прогресс» имени Н.И. Сазыкина, где ее и реставрировали.

Глава 4 Неудавшиеся попытки

Авиационная техника, несмотря на ее постоянное совершенствование, перед войной устаревала довольно быстро, и, естественно, военные разрабатывали требования к ней исходя не из реальных возможностей промышленности, а глядя на публикации за рубежом. Появилось сообщение в журнале «Флайт» о проектировании в США бомбардировщика с дальностью полета 5000 км и скоростью 600 км/ч, значит, и нам необходим такой. А о том, что культура производства и квалификация специалистов в совокупности с отсталыми технологическими процессами не позволяли это сделать, не задумывались. Забывали о том, что двигатель для самолета – это самое наукоемкое изделие, на создание которого уходит, как правило, шесть – десять лет. А мы штурмовали вершины технического прогресса голыми руками. Поэтому все попытки создания суперсовременного самолета-бомбардировщика в Советском Союзе на протяжении Второй мировой войны потерпели крах. Из трех дальних бомбардировщиков, построенных перед войной, на вооружение приняли лишь Ер-2. Не дошли до заказчика самолеты ДВБ-102 В.М. Мясищева, ДБ-4 С.В. Ильюшина и проектировавшийся под руководством А.Н. Туполева самолет «103Д». Такую же участь разделил Ил-6, построенный во время Великой Отечественной.

С.В. Ильюшин (в центре) с руководителями конструкторских групп ОКБ-39, 1937 г.

Вслед за постановлением Комитета Обороны «О внедрении в

серийное производство модифицированных самолетов и создании новых самолетов в 1939–1940 годах типа бомбардировщиков, штурмовиков и разведчиков», в соответствии с приказом НКАП С.В. Ильюшина обязали выпустить на заводские испытания к 1 июля 1940 года дальний бомбардировщик ДБ-4. Самолет предписывалось построить с двумя моторами М-120 расчетной мощностью по 1500 л.с. на высоте 6000 м. Согласно заданию, первый экземпляр самолета должен был развивать скорость до 560 км/ч, подниматься на высоту 11 000 м и доставлять одну тонну бомб на расстояние до 4000 км.

Оборонительное вооружение: по одному пулемету ШКАС в носовой и люковой установках (боезапас по 500 патронов), УльтраШКАС (УШ) – в верхней фюзеляжной установке с 1500 патронами. Предусмотреть шкворневую установку с пулеметом БС вместо УШ.

Бомбовое вооружение допускало размещение на наружной подвеске по три бомбы калибра 250 и 500 кг или одной ФАБ-1000.

На второй машине запланировали установку двигателей М-120ТК с турбокомпрессорами, от чего высотноскоростные данные машины должны были возрасти. Работа считалась столь важной, что из плана ОКБ исключили почти все проекты, оставив только модификацию ДБ-3 в вариант «Ф» с моторами М-88 и штурмовик БШ-АМ-35 – будущий Ил-2. Затем в соответствии с апрельским 1940 года приказом НКАП на второй экземпляр ДБ-4 запланировали установку двигателей М-71 с надеждой поднять его в воздух не позднее середины июня 1940 года.

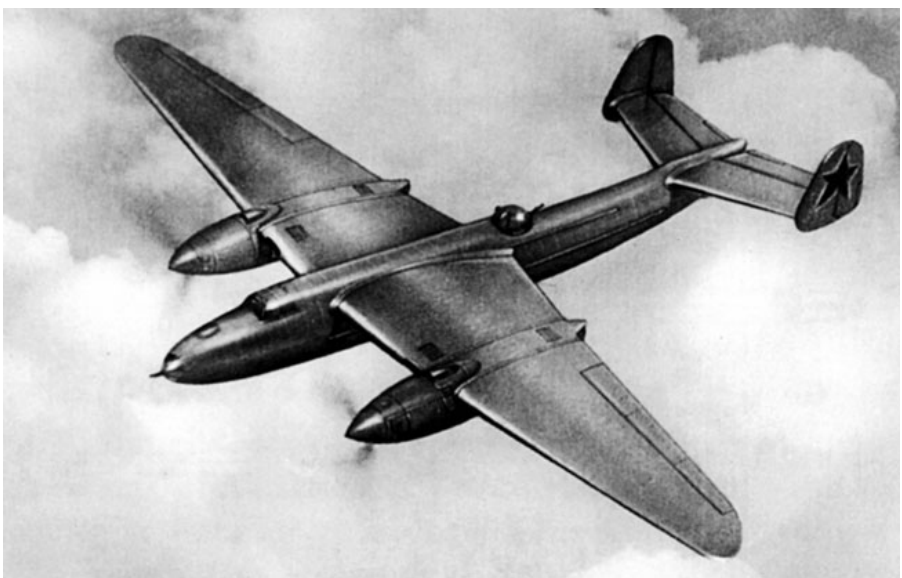


Рисунок бомбардировщика ДБ-4

Создание ДБ-4 считалось настолько важным, что предлагалось освободить Ильюшина от всех работ, кроме модификации ДБ-3 с двигателями М-88 и БШ с мотором АМ-35 (будущий Ил-2) до постройки ДБ-4.

ДБ-4 внешне очень напоминали самолеты «103» и ДВБ-102 – высокоплан с двухкилевым оперением, но их компоновка не является подражанием кому-либо, а определялась исходя из стоявших перед ними задач. В частности, благодаря высокому расположению крыла возросли габариты грузового отсека, позволявшие подвешивать бомбы калибра 1000 кг.

Возросшая скорость полета, несмотря на слабое оборонительное вооружение, снижала уязвимость бомбардировщика как от истребителей противника, так и от зенитной артиллерии.

Создатели ДБ-4 так и не дождались запланированных моторов, и на дальний бомбардировщик пришлось ставить менее мощные АМ-37, что и затянуло первый вылет машины до середины октября 1940 года. Но и здесь конструкторы столкнулись с трудностями. В ходе испытаний ДБ-4 обнаружились недостаточная путевая устойчивость и сильная вибрация. Устранить первый дефект удалось, заменив вертикальное оперение одним килем, а от тряски полностью так и не избавились. Вдобавок авиамоторный завод, выпускавший двигатели АМ-35А и АМ-37, перевели на выпуск двигателей АМ-38 для штурмовика Ил-2. Все это в совокупности и стало поводом для прекращения дальнейших работ по ДБ-4. Помешала доводке машины и начавшаяся война. Два опытных ДБ-4 перед эвакуацией промышленности на восток страны были уничтожены.

Вторую попытку создания дальнего бомбардировщика Ильюшин предпринял уже во время войны, летом 1942 года. Самолет очень напоминал Ил-4, выдавало только крыло, схожее с несущей поверхностью пассажирского самолета DC-3 компании «Дуглас» и его советского аналога ПС-84. Расчеты показывали, что с перспективными 2000-сильными двигателями М-90 и М-71 можно увеличить бомбовую нагрузку и скорость почти на 100 км/ч по сравнению с Ил-4.

Первыми выпустили рабочие чертежи с М-90, затем к 25 марта 1943 года – на самолет с двигателями М-30 и к 23 июня должны были закончить проектирование самолета с моторами М-71. По расчетам, максимальная скорость самолета на высоте 5500 м ожидалась 475 км/ч, практический потолок – 8000 м, дальность в перегрузочном варианте с бомбовой нагрузкой 2000 кг – 3500 км.

Оборонительное вооружение: носовая установка пулемет калибра 12,7 мм (200 патронов), бортовые – два пулемета калибра 12, 7 мм (400 патронов), верхняя турельная установка – пулемет калибра 12,7 мм (300 патронов) и люковая установка – пулемет калибра 12,7 мм (300 патронов). Вес бронезащиты – 375 кг.

По оценке заказчика, Ильюшин занизил километровый расход горючего на 15–20 %, что привело к увеличению дальности полета по сравнению с Ер-2, оснащенным дизельными моторами АЧ-30Б.

Дальний бомбардировщик Ил-6 с моторами АЧ-30

Пока проектировался Ил-6, конструктор Чаромской сумел, как тогда считалось, довести дизели АЧ-30Б до кондиции, и их незамедлительно установили на новый бомбардировщик. Постройка Ил-6 началась весной 1943 года в Иркутске на заводе № 39, и 7 августа самолет, пилотируемый В.К. Коккинаки, отправился в первый полет. Впоследствии опытную машину расстыковали и отправили по железной дороге в Москву.

Летные испытания продолжили на Центральном аэродроме имени М.В. Фрунзе. Там же на Ил-6 двигатели заменили опытными форсированными 1900-сильными АЧ-30БФ, но в 1944 году, вследствие их плохой работы, вернулись к серийным дизелям АЧ-30Б. Но и их тоже пришлось снять и отправить на авиамоторный завод № 500 для доработок. По получении с предприятия двигателей заводские испытания возобновили и закончили в ЛИИ, где его облетал А.И. Гринчик. В том же году все

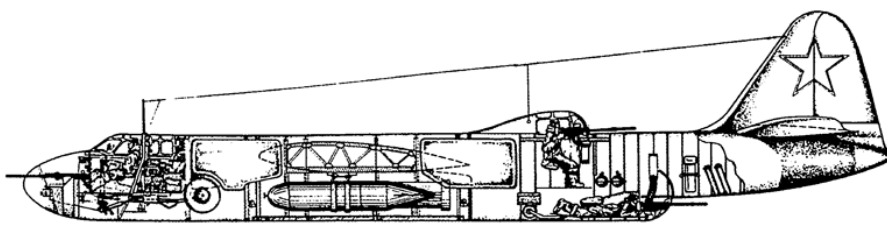
работы по машине прекратили. Но причиной тому были не столько некондиционные двигатели, сколько неудачный выбор аэродинамической компоновки крыла. Если на DC-3 эта компоновка себя оправдала, то повышение удельной нагрузки на крыло, свойственное Ил-6, приводило к преждевременному срыву потока на его концевых частях.

Третьей попыткой создать самолет для замены Ил-4 был проект бомбардировщика Ил-14.

Самолет проектировался сначала с четырьмя двигателями жидкостного охлаждения М-43НВ (1944 г.), а затем – с М-45. Особенностью машины было тандемное расположение моторов на уширенном центроплане крыла. Отъемные же части несущей поверхности делались по типу Ил-6, но с меньшим сужением.

На 1 января 1945 года выполнено не более 18 % проектных работ, в том числе изготовили модель для продувки в аэродинамической трубе. В 1946 году выполнена наполовину разработка Ил-14 с двумя двигателями АШ-73.

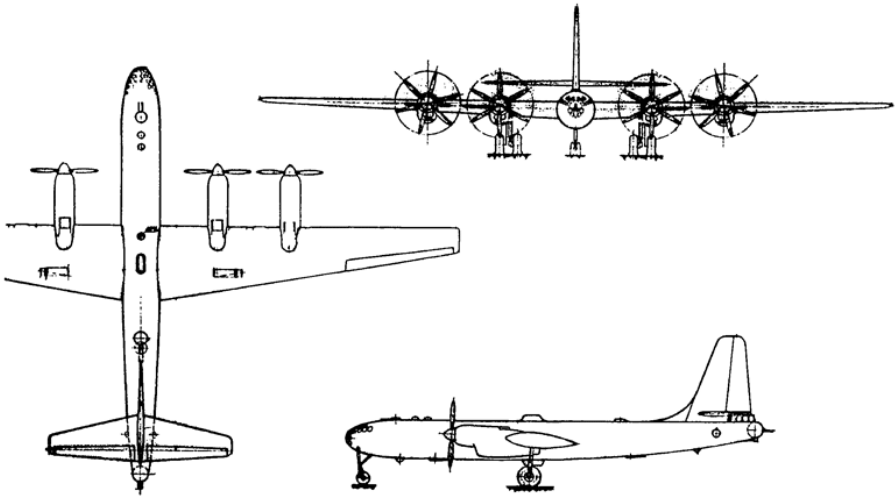
Постройку Ил-14 с двигателями М-45 к концу 1946 года довели до 23 % и прекратили по приказу МАПа ввиду сосредоточения усилий КБ на самолетах Ил-18 и Ил-22.



Компоновка бомбардировщика Ил-14

Оборонительное вооружение самолета включало три орудия калибра 20 мм.

На базе бомбардировщика проектировался дальний истребитель сопровождения. Его вооружение состояло из двух пушек калибра 45 мм для стрельбы вперед и двух 20-мм орудий для защиты самолета от истребителей противника сзади сверху и снизу. По расчетам, перегрузочный взлетный вес мог доходить до 24 800 кг. При этом его максимальная скорость на высоте 9000 м оценивалась в 730 км/ч, а дальность и продолжительность полета – 3000 км и 5,5 часа соответственно.



Общий вид бомбардировщика Ил-26

Пожалуй, наиболее грандиозным проектом дальнего бомбардировщика в ОКБ-240 был шестимоторный Ил-26. Разработка его началась в 1947 году, после усиления коллектива конструкторского бюро конструкторами ОКБ-472, возглавлявшегося В.М. Мясищевым. Первые варианты самолета прорабатывались под поршневые двигатели АШ-2К, дизели М-501, а последний вариант – под турбовинтовые ВК-2, причем последний вариант оказался наиболее предпочтительным. Однако работы по Ил-26 дальше технических предложений не продвинулись, поскольку ОКБ было занято более приоритетными проектами сначала транспортного самолета Ил-18, а затем и фронтового бомбардировщика.

Глава 5 Первый и последний

Шел 1935-й. В мире было относительно спокойно, настораживал лишь приход к власти в Германии национал-социалистов с их бредовыми идеями относительно будущего устройства Европы. Это обстоятельство не могло не настораживать политиков и военных. Правительства европейских государств не жалели средств на совершенствование боевой техники. Не остался в стороне и Советский Союз. 26 ноября заместитель директора авиационного завода № 39 Леонтьев направил начальнику Управления ВВС Красной Армии Алкснису письмо следующего содержания:

...

«Завод № 39 направляет Вам эскизный проект самолета И-21 (М-34ФРН) на утверждение. Вместе с тем сообщаю, что макет самолета готов, прошу о рассмотрении его макетной комиссией в ближайшее время».

Спустя четыре дня командующий ВВС утвердил «Заключение по боевой схеме одноместного истребителя с мотором М-34ФРН – специальный, конструкции завода № 39, бригады инженера Ильюшина». В документе констатировалось, что

...

«в основном самолет удовлетворяет предъявленным техническим требованиям, по скорости даже превосходит последние на 40–50 км; в отношении же дальности – требованиям не удовлетворяет. Вместо 1000 км расчетная дальность самолета на небольшой скорости (270 км/ч) равна 766 км, при крейсерской же скорости 480 км/ч дальность снижается до

460 км/ч». Вывод был кратким:

«1. Боевую схему самолета – утвердить.

2. Обзор для летчика и удобство его размещения проверить на макете.

3. Считать необходимым увеличить емкость бензиновых баков настолько, чтобы самолету была обеспечена дальность полета 600 км на крейсерской скорости 480 км/ч».

Оперативность, проявленная при рассмотрении документов, дает основание предполагать, что ВВС не случайно проявляли особый интерес к проекту.

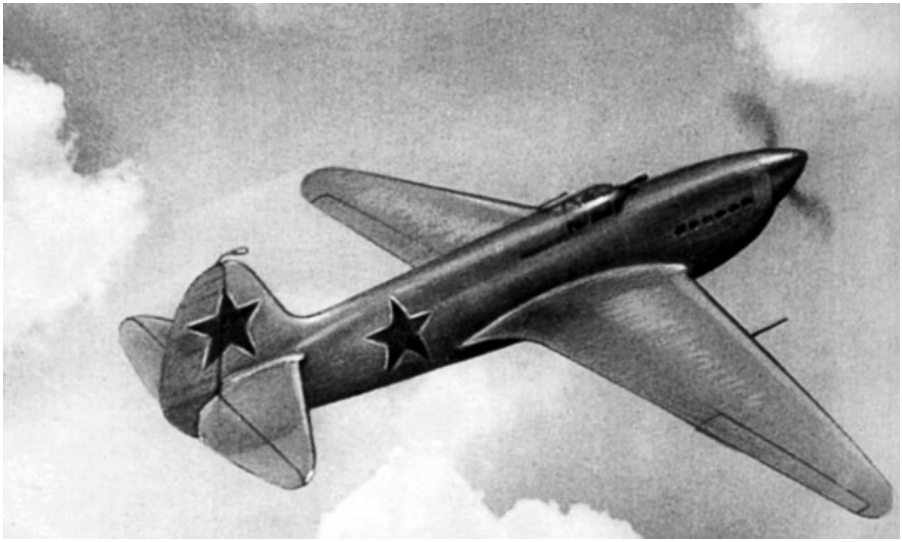


Рисунок И-21

В мае 1935 года на Центральном аэродроме имени М.В. Фрунзе в Москве состоялся смотр достижений авиационной промышленности и военно-воздушных сил, на котором присутствовали руководители партии и правительства во главе со Сталиным, высший командный состав Красной Армии, главные конструкторы и руководители авиапрома. Гостям продемонстрировали советские боевые самолеты. Среди присутствующих находился и начальник Центрального конструкторского бюро и одновременно руководитель третьей бригады ЦКБ завода № 39 Ильюшин. Впоследствии об итогах этого смотра в объяснительной записке к эскизному проекту И-21 он написал:

...

«2 мая 1935 года на параде военно-воздушных сил на аэродроме имени Фрунзе товарищем Сталиным была поставлена задача авиационным конструкторам: дать в 1935 году самолет со скоростью 600 км/ч. Приступив немедленно к исполнению поставленной задачи и проведя ряд обстоятельных исследований, нами было обнаружено, что осуществление самолета с такой скоростью возможно не только в виде рекордного, но и в виде боевого одноместного истребителя с четырьмя пулеметами ШКАС или с двумя пушками ШВАК». (Эти орудия появились лишь в 1936 году. – Прим. ред.)

Задача, поставленная первым секретарем ЦК ВКП(б), как всегда, требовала беспрекословного и оперативного исполнения. Однако для нас наиболее интересным в вышеприведенной цитате является другое. Ильюшин подтверждает возможность создания высокоскоростного самолета «не только в виде рекордного, но и боевого истребителя». Подобное высказывание с большой степенью вероятности позволяет утверждать, что в тот момент Сталин имел в виду создание именно рекордного самолета. Общеизвестны его повышенный интерес к установлению новых советских рекордов и глубокая осведомленность в области развития и достижений мировой авиации.

Достаточно вспомнить полное гордости и надежд письмо начальника Главного управления авиационной промышленности (ГУАП) Королева, направленное Сталину 1 октября 1934 года:

...

«Доношу, что истребитель И-16 завода № 39 с мотором «Райт-Циклон» дал скорость 430 км/ч на высоте 3000 м, поставив нас на

первое место в мире по истребителям».

И, словно перечеркивающая все, резолюция:

...

«Тов. Королев! Мировой рекорд скорости не 430 км, а 500 км, осуществленный уже в Англии и, может быть, и во Франции. До «первого места в мире» еще далеко…».

И. Сталин.

Каковы же были действительные достижения? *«…План опытного самолето– и моторостроения, утвержденный Советом Труда и Обороны в июле 1932-го, авиапромом не выполнен»* , – отмечалось в июньском 1933 года постановлении Реввоенсовета СССР. Подобная ситуация создавала серьезную угрозу быстрого технического отставания находящихся на вооружении советских военно-воздушных сил самолетов от материальной части ВВС наших вероятных противников.

К началу второй пятилетки самолетостроительные заводы страны выпускали истребители И-4, И-5, И-7, созданные еще в 1929–1931 годах и имевшие скорости 250–290 км/ч, тогда как этот же параметр заграничных машин уже приближался к 400 км/ч. Моторы с наддувом, установленные на иностранных самолетах, существенно увеличивали их скорость на боевых высотах, повышали скороподъемность и практический потолок. В то же время наши моторостроительные заводы еще не могли создать надежный отечественный высотный двигатель даже в опытном образце.

Сложившееся положение явилось прямым следствием недостаточно четкой и разбалансированной работы конструкторских групп, приводящей к значительным ошибкам и изменениям в чертежах; производственной небрежности заводов, выпускавших недоработанную продукцию; плохого качества материалов и полуфабрикатов, поставляемых авиапрому; низкого уровня научно-исследовательских работ, особенно в области авиационных материалов и проведения статических и динамических испытаний. Но прежде всего отставание СССР в моторостроении определялось объективными историческими причинами. Не надо забывать, что эта отрасль машиностроения

опиралась на богатый многолетний опыт создания и производства сначала автомобильных, а затем и первоклассных авиационных двигателей. Первый же отечественный маломощный авиационный мотор М-11 удалось довести до серийного производства только в конце 1920-х. Но ведь для создания самолетов с летно-техническими характеристиками, не уступавшими таковым у иностранных машин, требовались моторы совершенно иного класса.

В создавшейся обстановке принимается решение о закупке лицензий на производство лучших зарубежных моторов. Одновременно разворачиваются работы по доводке и совершенствованию мощного отечественного двигателя водяного охлаждения М-34, для которого разрабатываются редуктор и приводной центробежный нагнетатель. Предпринятые шаги открыли новые возможности в отечественном моторостроении и позволили решительно повысить технические требования к производству двигателей. Освоение производства лицензионных моторов, получивших обозначения М-25 (625 л.с.), М-85 (850 л.с.), М-100 (860 л.с.), и форсирование отечественного М-34РН позволило приступить к проектированию нового поколения советских самолетов. Однако наличие мощных моторов было далеко не единственным условием успешного создания новых скоростных машин. Постепенно менялись взгляды на тактику воздушного боя. Военно-воздушным силам требовались истребители, обладающие большими скоростями, скороподъемностью и потолком, но эти качества могли быть достигнуты только за счет некоторого ухудшения маневренности в горизонтальной плоскости.

Начиналась упорная и длительная борьба за снижение лобового сопротивления самолета, выдвинувшая целый ряд новых проблем по улучшению аэродинамических форм, введению в конструкцию новых типов капотов и систем охлаждения двигателей, закрытых фонарей кабин летчиков, убирающегося шасси, посадочных щитков и др. Господствующей схемой самолета становился свободнонесущий моноплан с увеличенной нагрузкой на крыло, требующей некоторого ужесточения норм прочности.

Маневренный воздушный бой на виражах постепенно начинал уступать место скоростному бою на вертикалях, получившему свое окончательное утверждение в годы войны. Решение этих вновь возникших задач дало возможность сделать значительный рывок вперед и создать в 1933–1934 годах первые советские скоростные истребители-монопланы конструкции А. Туполева (И-14), Н. Поликарпова (И-16) и Д. Григоровича (ИП-1)

со скоростью от 360 до 450 км/ч. Внедрение этих машин в серийное производство велось параллельно с введением различных эксплуатационных и производственных улучшений. Опытные самолеты второй пятилетки по своей конструкции еще не предусматривали возможности массового изготовления, по-прежнему основываясь на полукустарной технологии, и поэтому чрезвычайно медленно и трудно внедрялись в производство.

Повышение летных данных, и в первую очередь скорости, выдвинуло дополнительные требования к аэродинамике, прочности, лабораторным экспериментам и натурным испытаниям. Разработали новые нормы прочности, создали методы расчета вибраций, исследовали скоростные профили и вопросы штопора. Особое внимание уделялось дальнейшему снижению аэродинамического сопротивления. В этой связи начинает проявляться повышенный интерес к рядным двигателям водяного охлаждения, имевшим меньшую площадь поперечного сечения, чем у моторов с воздушным охлаждением при почти одинаковой мощности. В распоряжении советских конструкторов к середине 1930-х имелось два таких мотора: отечественный М-34ФРН, еще не окончательно доведенный, но зато имеющий мощность 1200–1250 л.с., и лицензионный М-100 («Испано-Сюиза» 12 gbrs) в 860 л.с.

Следует отметить, что еще в конце 1934 года конструкторская группа Поликарпова, оптимально соединив воедино высокие технические данные одного из лучших в то время зарубежных двигателей жидкостного охлаждения «Испано-Сюиза» и прекрасную аэродинамику планера, выпустила еще один скоростной истребитель-моноплан И-17 с расчетной скоростью 500 км/ч. Однако досадные ошибки, допущенные при проектировании, и неприятности во время летных испытаний не позволили запустить ее в серийное производство, несмотря на то что работы по доводке нескольких экземпляров машины продолжались около четырех лет. Тем не менее на нем впервые в СССР применили и изучили схему скоростного моноплана с пушкой, стреляющей через полый вал редуктора двигателя.

Развернувшиеся в бригаде Ильюшина сразу после майского праздника работы по скоростному истребителю И-21, имевшему заводское обозначение ЦКБ-32, велись в двух направлениях и были четко сформулированы главным конструктором в его объяснительной записке к эскизному проекту:

...

«Мы считаем, что боевой истребитель имеет полноценность только в том случае, если его большая скорость дополнена двумя не менее важными данными: вооруженностью и эксплуатационной надежностью».

Вооружение И-21 по тем временам было мощным. Одновременно разрабатывалось два варианта оружия, один из которых предусматривал установку четырех пулеметов ШКАС калибра 7,62 мм в крыле вне зоны, ометаемой винтом, с боезапасом по 500 патронов на ствол. В перегрузочных вариантах на самолете допускалось размещение радиостанции и четырех бомб калибра 10 кг или двух выливных авиационных приборов ВАП-6 или четырех бомб калибра 25 кг. Во втором варианте самолет комплектовался двумя крыльевыми пушками ШВАК с боезапасом по 125 патронов на каждую. Дополнительно в перегрузочных вариантах могли размещаться радиостанция или еще 150 патронов. Стрелковое и пушечное вооружение проектировалось таким образом, чтобы обеспечить наикратчайший путь боеприпасов от самой дальней точки патронных ящиков до приемника оружия. На И-21 этот путь не превышал 1,15 метра. Такой подход к проектированию стрелково-пушечных установок гарантировал их безотказную работу и не снижал темпа стрельбы. При проектировании выяснилось, что для боевого истребителя достижение скорости 600 км/ч возможно только с использованием мотора М-34ФРН при условии внесения в него целого ряда существенных изменений. Во-первых, требовалось уменьшить площадь его миделя, во-вторых, осуществить доработки, позволявшие получить нормальную центровку самолета. Дело в том, что М-34 создавался для тяжелых машин и имел довольно значительную массу. При установке его на небольшой одноместный истребитель возникали трудности с центровкой.

По просьбе Ильюшина моторостроительный завод № 24 выпустил всю необходимую конструкторскую документацию и обязался передать заводу № 39 два специальных модифицированных двигателя мощностью 1275 л.с. на высоте 2200 м. На них предусматривалось поменять местами бензо– и водонасосы топливной и охладительной систем, сдвинуть маслоотстойник на 150 мм назад, изменить местоположение динамо, на 200 мм удлинить носок картера и сделать скос на его передней нижней части, установив редуктор без понижения

оборотов. Одновременно требовалось пропустить через картер герметичную стальную трубу квадратного сечения для прохода переднего лонжерона крыла и обеспечить работу первого мотора на пароводяном (испарительном) охлаждении. Для этого установить две помпы для откачки сконденсированного пара, а второй – подготовить для работы с этиленгликолевым охлаждением. Срок передачи двигателей устанавливался 1 января и 1 декабря 1936 года.

Выбирая для самолета этот мотор, конструкторы учитывали не только его технические характеристики. Принятое решение Ильюшин обосновал следующим образом:

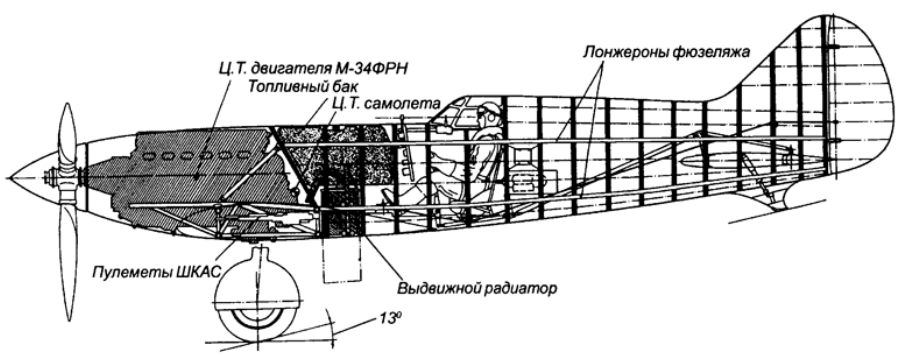
...

> *«До настоящего времени для улучшения летных данных наших боевых самолетов мы вынуждены были применять моторы иностранных конструкций («Испано-Сюиза», «Райт-Циклон», «Гном-Рон» и др.), и таким образом, один из главнейших элементов, определяющих самолет, был иностранным. В данный момент и этот последний элемент является советской конструкции и советского производства, при этом, что чрезвычайно важно, он по своим техническим данным стоит выше, чем любой иностранный мотор. Таким образом, мы имеем в нашей стране все необходимые и достаточные технические элементы для создания боевых самолетов, по своим данным стоящих выше заграничных. Ни с какими другими моторами нельзя получить такой скорости для боевого истребителя».*

На первый взгляд может показаться странной установка на моторе редуктора, в котором обороты коленчатого вала и втулки воздушного винта не менялись. Однако это позволило получить прекрасную форму носовой части фюзеляжа и, как следствие,

малый коэффициент ее лобового сопротивления. Кроме того, редуктор дал возможность при прочих равных условиях применять воздушный винт с большим на 500 мм диаметром при очень низком шасси. Масса редуктора по замыслу конструкторов должна была с лихвой компенсироваться малым сопротивлением фюзеляжа и уменьшением массы шасси. Еще в марте 1935 года ГУАП обязал все заводы, разрабатывавшие новые самолеты под М-34, в обязательном порядке предусмотреть вариант испарительного охлаждения. Пять месяцев спустя в приказе начальника ГУАП Королева уже сообщалось об удовлетворительном завершении работ по переводу мотора на испарительное охлаждение и об успешном заграничном опыте по использованию этой системы на последних типах военных самолетов.

В этом же приказе директорам заводов и ЦАГИ предлагалось *«в целях выявления преимуществ М-34 с испарительным охлаждением»* перед обычным водяным еще раз срочно проработать вопрос *«о его применении на самолетах, на которых можно получить наибольший эффект от такого типа охлаждения»* . Однако уже летом следующего года постановлением правительства авиапрому решительно предложили переходить на этиленгликолевое охлаждение авиационных двигателей.



Компоновка истребителя И-21

Не эти ли руководящие документы сыграли решающую роль при выборе системы охлаждения на И-21? Ведь ее разрабатывали именно в этих вариантах. Какие же выгоды сулили конструкторам столь настойчиво рекомендуемые системы? Известно, что сопротивление находящегося в потоке радиатора значительно уменьшает скорость самолета, поэтому исследованию путей уменьшения этого «вредного» параметра уделялось большое внимание. Первая из вышеупомянутых систем позволяла полностью устранить, а вторая – значительно снизить

сопротивление радиатора за счет меньшей площади его охлаждающей поверхности. Если в обычных системах водяного охлаждения, имеющих температурный режим ниже 100 градусов, килограмм воды при нагреве на 10 градусов забирает от стенок цилиндров 10 калорий тепла, то при испарительном охлаждении, при котором вода в рубашках цилиндров мотора доводится до кипения, испарение того же количества воды уносит от двигателя уже 540 калорий. Образовавшийся пар, конденсируясь в плоских радиаторах, образованных двойной работающей обшивкой крыла, возвращается в двигатель для повторения цикла.

Существовало мнение, что при любом повреждении крыльевого радиатора мотор не выйдет из строя, т. к. количество циркулирующей в системе в виде пара воды составляет лишь 2 % от ее общего объема, и расход пара, выходящего через пробоину, можно легко компенсировать водой из расходного бачка. Применение для охлаждения моторов высококипящих жидкостей (например, технический этиленгликоль с точкой кипения около 150 градусов) за счет увеличения их температуры в радиаторе до 125 градусов позволяло уменьшить охлаждающую площадь последнего почти в два раза. Платой за эти достижения была обязательная модификация моторов водяного охлаждения, предназначенных для работы с новыми системами.

Упорное стремление уменьшить потери скорости решило вопрос о выборе типа охлаждения для первого опытного экземпляра И-21 в пользу испарительного. Во всем диапазоне скоростей горизонтального полета, от минимальной до максимальной, охлаждение двигателя должен был обеспечивать крыльевой радиатор, расположенный по верхней поверхности центральной части крыла. Для режимов руления и набора высоты на самолете установили выдвижной радиатор. Обосновывая принятое решение, Ильюшин писал:

...

«Зная, что существующие крыльевые радиаторы с большим количеством соединений являются сложными по своей конструкции и монтажу, исключая возможность массовой эксплуатации, мы приняли все меры к тому, чтобы сделать его простым по конструкции, а следовательно, удобным и надежным

в эксплуатации».

Какова же была конструкция будущего самолета? Свободнонесущий моноплан со стреловидным по передней кромке крылом, цельнометаллический, с убирающимся шасси и закрытой кабиной летчика с открывающимися в обе стороны дверками.

Истребитель имел минимальные размеры, а специальные исследования, проведенные в ходе проектирования, позволили получить мидель фюзеляжа лишь на несколько процентов больше поперечного сечения двигателя. При этом сохранились отвечавшие существовавшим нормам габариты кабины летчика (длина 1400 мм, ширина 800 мм), обеспечивавшие его достаточно удобное размещение. В конструкции планера широкое применение нашли каленые хромансилевые трубы, использованные в лонжеронах крыла и фюзеляжа, моторной рамы. Менее нагруженные элементы планера выполнялись из дюраля, за исключением полотняной обшивки рулей. Большое внимание уделили повышению прочности и жесткости основных узлов и сочленений. Самолет отличался очень низким шасси и простой кинематической схемой уборки и выпуска с помощью масляно-пневматической системы. Строили две машины. На первой из них применили испарительную систему охлаждения, двигатель второго самолета должен был охлаждаться этиленгликолем. Многочисленные проблемы, имевшие место при проектировании и изготовлении самолета, срыв заводом № 24 срока поставки двигателя привели к значительной задержке окончания его постройки. В отчете завода № 24 за 1936 год сообщалось:

...

«Основная задача, поставленная перед заводом по опытному моторостроению в 1936 году, – форсирование мотора М-34 и связанная с этим модификация. Решение этой задачи усложнилось требованиями, предъявляемыми опытными организациями к производству нескольких видов форсированных моторов применительно к разным типам

запроектированных опытных самолетов (ТБ-7, ДБ-А, И-21 и др.). Вследствие чего завод, помимо разрешения проблемы модификации и форсирования мотора, должен был увеличить количество типов двигателей, намеченных к производству, и заняться доводкой каждого из них в отдельности».

Возникшие трудности учли в плане опытного строительства самолетов на 1936 и 1937 годы. Установленный ранее срок начала государственных испытаний И-21 в августе 1936-го перенесли на год. К сожалению, пока не найдено документов, удостоверяющих точную дату первого полета истребителя И-21. Большинство авторов имеющихся по этому вопросу публикаций считают, что он состоялся в конце 1936 года. В докладе же заместителя наркома оборонной промышленности Кагановича, подготовленного в марте 1937 года в качестве отчета о выполнении плана опытного строительства авиации за 1936 год, отмечалось: «Построен и передан на заводские испытания <…> истребитель И-21 со скоростью, доходящей до 600 км/ч». Для всех других опытных самолетов, указанных в этом докладе, приводятся даты начала и конца заводских или государственных испытаний. Можно привести один из приказов по авиапрому, датированный 2 апреля 1937 года. В перечне работ, которые требовалось закончить до 15 мая 1937 года, есть пункт: *«…по заводу № 39 – закончить летные испытания мотора М-34ФРН на самолете конструкции Ильюшина»* . Таким образом, первый полет летчик-испытатель Коккинаки выполнил, скорее всего, в начале 1937 года.

Первые же полеты самолета показали несовершенство и неспособность системы охлаждения обеспечить нормальный температурный режим мотора. Несмотря на огромные усилия попытка приспособить путем весьма существенных конструктивных доработок тяжелый и крупногабаритный двигатель М-34 для легкого скоростного истребителя успехом, к сожалению, не увенчалась. Существенное улучшение аэродинамики самолета, весьма успешное решение многих проблем, касавшихся его конструкции, вооружения и эксплуатационной надежности, не помешали Ильюшину принять смелое и радикальное решение: прекратить испытания и дальнейшую работу по этой машине.

Время моторов, работающих с испарительным охлаждением,

уходило в прошлое. В плане развития опытного самолетостроения в третьей пятилетке говорилось:

...

«Получить в 1939–1940 годах на практических боевых одноместных скоростных истребителях максимальную скорость, достигающую 600–650 км/ч на высоте 6000–7000 метров».

Глава 6 Бронированные штурмовики

Летающий танк

В начале февраля 1938 года начальник самолетного Главного управления НКОП и одновременно главный конструктор завода № 39 С.В. Ильюшин обратился в правительство с предложением о создании бронированного штурмовика. В его докладной записке говорилось:

...

«При современной глубине обороны и организованности войск, огромной мощности их огня (который будет направлен на штурмовую авиацию) штурмовая авиация будет нести очень крупные потери.

С.В. Ильюшин с моделью одноместного штурмовика Ил-2

...

Наши типы штурмовиков, как строящиеся в серии <…>, так и опытные <…>, имеют большую уязвимость, так как ни одна жизненная часть этих самолетов: экипаж, мотор, маслосистема, бензосистема и бомбы – не защищена. Это может в сильной степени понизить наступательные способности нашей штурмовой авиации.

Поэтому сегодня назрела необходимость создания бронированного штурмовика, или, иначе говоря, летающего танка, у которого все жизненные части забронированы.

Сознавая потребность в таком самолете, мною в течение нескольких месяцев велась работа над разрешением этой трудной проблемы, результатом которой явился проект бронированного самолета-штурмовика.

Для осуществления этого выдающегося самолета, который неизмеримо повысит наступательные способности нашей штурмовой авиации, сделав ее могущей наносить сокрушительные удары по врагу без потерь или с очень малыми потерями с ее стороны, прошу освободить меня от должности Начальника главка, поручив мне выпустить самолет на Государственные испытания в ноябре 1938 г.

Задача создания бронированного штурмовика исключительно трудна и сопряжена с большим техническим риском, но я с энтузиазмом и полной уверенностью за успех берусь за это дело».

Согласно расчетам максимальная скорость у земли штурмовика с мотором АМ-34ФРН должна быть не меньше 385–400 км/ч, а дальность – 750–800 км. Для стрельбы вперед по наземным целям предусмотрели четыре ШКАСа в крыле, а на турели для стрельбы назад – один ШКАС. Бомбовая нагрузка – до 250 кг.

Переднюю часть машины предлагалось сделать в виде бронекорпуса, защищавшего силовую установку, топливные баки, а также летчика и штурмана-стрелка. Предусматривалось также бронирование жизненно важных частей штурмовика, бомбовых отсеков и патронных ящиков. Для защиты экипажа предусматривались на фонаре кабины бронестекла.

Докладная записка сделала свое дело, и спустя несколько дней Ильюшина освободили от обязанностей начальника самолетного главка НКОП, оставив его главным конструктором завода № 39.

Тогда же подготовили и проект постановления Комитета Обороны о создании «Летающего танка» с мотором АМ-34ФРН (ЛТ-АМ34ФРН), со сроком передачи его на государственные испытания в ноябре 1938 года. Однако документ положили «под сукно». Лишь после утверждения в мае плана опытного самолетостроения на 1938–1939 годы постройку двухместного одномоторного бронированного штурмовика, получившего обозначение БШ-2, в трех экземплярах запланировали на заводе № 39 со сроком предъявления первого из них на государственные испытания в декабре 1938 года.

Согласно заданию основным назначением БШ-2 являлось, в частности, уничтожение живой силы и техники противника главным образом в оперативной зоне и ближайших тылах: нарушение переброски его войск: разрушение аэродромов, военных баз, уничтожение средств ПВО и взаимодействие с наземными войсками. БШ-2 должен был развивать скорость у земли до 385–400 км/ч, летать в зависимости от нагрузки на расстояние 800—1000 км, подниматься на высоту до 8000 м. Вооружение запланировали из двух ШКАСов и пары крупнокалиберных пулеметов для стрельбы вперед и спарки ШКАСов у летчика-наблюдателя. Самолет должен был поднимать до 250–300 кг бомб.

...

«Создание самолета-штурмовика, – рассказывал

впоследствии Ильюшин , – явилось делом довольно сложным. Нужно было совместить такие компоненты, как вес, броня, оружие, скорость. Казалось, кого не прельстит поставить защитный слой стали потолще да пушку помощнее? Но такой самолет не полетит. А штурмовик требовалось сделать эффективным, чтобы он мог поражать врага и иметь надежную защиту.

К решению этой проблемы наше конструкторское бюро подошло с новой концепцией: заставить броню работать в каркасе самолета, сделать ее рабочим телом. До сих пор конструкторы надевали броню на каркас с целью защиты. А тут был спроектирован бронекорпус, защищавший в себе все жизненно важные части боевой машины – мотор, кабину экипажа, системы двигателя и т. п. Корпусу была придана обтекаемая форма.

Штурмовик Ил-2 в буквальном смысле слова пришлось ковать из стали.

Но это просто сказать, а трудно сделать. Сложной задачей оказался выбор толщины стального листа, чтобы не перетяжелить машину. Многое, конечно, зависело от формы и места расположения брони. На подмосковном полигоне сутками шла стрельба. Броневой корпус осыпали градом пуль и снарядов. Это исследование помогло получить большой выигрыш в весе самолета».

По этой причине разработка будущего Ил-2 (заводское обозначение ЦКБ-55) затянулась. Эскизный проект и макет машины предъявили заказчику в начале января 1939 года.

В протоколе макетной комиссии, утвержденном в феврале

1939 года, С.В. Ильюшину рекомендовалось, в частности, увеличить толщину брони, обеспечить дальность полета у земли на скорости 260 км/ч – до 560 км и на высоте 4000 м и скорости 300 км/ч – до 650 км и предусмотреть установку дополнительных топливных баков в бомбовых отсеках.

Тогда же стало ясно, что к заданному сроку построить машину невозможно. Причин для этого было много, в том числе прекращение выпуска двигателей АМ-34ФРН и отсутствие авиационной брони двойной кривизны, изготовлявшейся штамповкой.

В том же месяце С.В.Ильюшин предложил вариант БШ-2 с мотором АМ-35 взлетной мощностью 1350 л.с., который только что прошел заводские испытания. Это обещало улучшение взлетно-посадочных характеристик, увеличение скороподъемности и потолка машины, впрочем, последнее для штурмовика было неважно. Тогда же посчитали, что для стрельбы вперед будет достаточно четырех пулеметов ШКАС в крыле и одного ШКАСа для защиты задней полусферы у стрелка.

Опытный экземпляр штурмовика построили в июле 1939 года, но первый полет на нем удалось совершить лишь 2 октября. На заводских испытаниях ЦКБ-55 показал максимальную скорость у земли 385 км/ч и на высоте 5700 м – 460 км/ч. Самолет мог поднимать до 400 кг бомб на внутренней подвеске и до 200 кг – снаружи.

Однако доводка силовой установки затянулась, и штурмовик предъявили на государственные испытания лишь в марте 1940 года.

Специалистам НИИ ВВС хватило 20 дней, чтобы вынести свой вердикт. Они отмечали, что БШ-2 по своим полетным свойствам был достаточно прост, особенностей, отличающих его от самолетов ББ-1 и Р-10, не имел, бомбовое и стрелковое вооружение в целом соответствовало требованиям. В то же время отмечалось, что штурмовик предъявлен на государственные испытания с опозданием более чем на год. Его скорость, дальность и маневренность оказались значительно ниже заданных, и технический совет НИИ ВВС рекомендовал заменить мотор более мощным, но менее высотным АМ-38, заводские испытания которого только начались.

Штурмовик, как и всякий опытный самолет, имел немало «детских болезней», но большинство из них были устранимы, и НИИ ВВС посчитал, что *«БШ-2 АМ-35 является единственным типом хорошо бронированного самолета, с достаточно мощным бомбардировочным и химическим вооружением и имеет перспективы дальнейшего развития в отношении повышения*

летных данных, увеличения мощности стрелково-артиллерийского вооружения, увеличения дальности полета и некоторого улучшения полетных свойств. В связи с этим самолет БШ-2 АМ-35 представляет определенный интерес для использования его в ВВС КА в качестве штурмовика-бомбардировщика ближнего действия».

Тогда же по предложению начальника отдела боевого применения НИИ ВВС М.В. Шишкина технический совет отметил необходимость постройки небольшой серии штурмовиков в количестве, достаточном для формирования одного авиаполка.

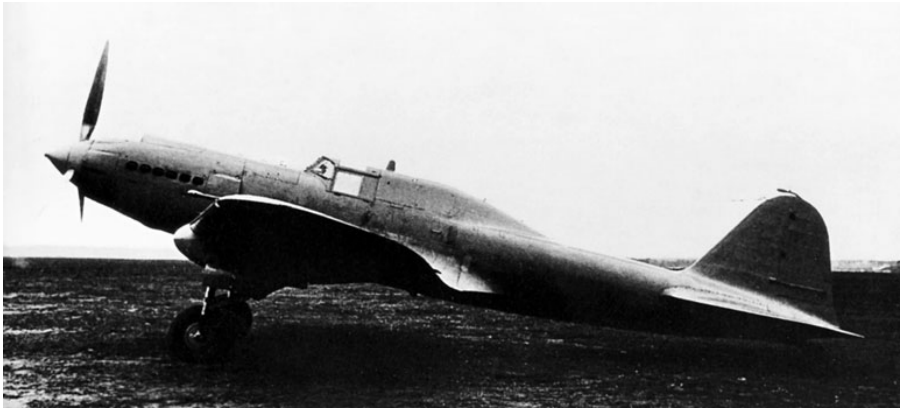
Одновременно С.В. Ильюшину предлагалось устранить все выявленные при государственных испытаниях дефекты, установить, в частности, дополнительный бензиновый бак, улучшить управляемость самолета и продольную устойчивость путем придания передней кромке крыла стреловидности и увеличения площади стабилизатора, улучшить обзор вперед для летчика и штурмана.

Пожелали военные и усилить его вооружение, установив на штурмовик две пушки МП-6 калибра 23 мм, сохранив пару ШКАСов для стрельбы вперед.

В отчете о результатах государственных испытаний самолета отмечалось также:

...

«БШ-2 <…> государственные испытания прошел удовлетворительно. Может быть использован в ВВС КА в качестве штурмовика-бомбардировщика ближнего действия при условии устранения недостатков».



ЦКБ-57 с мотором АМ-38 – одноместный прототип штурмовика Ил-2

Для ускорения запуска новой машины в серийное производство начальник ВВС КА Я.В. Смушкевич в письме от 24 мая 1940 года сообщал А.И. Шахурину:

…

> *«Уже прошло 35 дней, как самолет Ильюшина прошел Государственные испытания и имеет заключение технического совета НИИ ВВС относительно внедрения в серию… Я считаю, что этот самолет крайне необходим для ВВС… Поэтому прошу Вас ускорить решение о запуске в серию бронированного самолета тов. Ильюшина…».*

На этот раз Смушкевич попал в цель.

Освоение серийного производства будущего Ил-2 упиралось главным образом в двигатели, и, чтобы не терять время, в июне 1940-го на совместном совещании руководителей НКАП и ВВС решили изготовить в том же году на заводе № 30 десять штурмовиков, но с моторами АМ-35. В том же месяце К.Е. Ворошилов подписал соответствующее постановление Комитета Обороны, но самолеты так и не построили.

Тем временем мотор АМ-38 удовлетворительно прошел 50-часовые заводские испытания и в сентябре был передан на завод № 39 для установки на БШ-2. Одновременно машину, получившую заводское обозначение ЦКБ-57, переделали в

одноместную, усилив бронирование со стороны задней полусферы и разместив за кабиной пилота дополнительный топливный бак.

О том, кто принял такое решение, до сих пор идут споры, поскольку не удалось обнаружить соответствующих архивных документов. Представитель «АК им. С.В. Ильюшина» и автор книги «Самолеты Ильюшина» Ю.А. Егоров считает, что создание одноместного варианта будущего Ил-2 является следствием рекомендаций военных. В то же время один из ведущих отечественных историков авиации В.И. Перов отметил:

…

> *«Принятое С.В. Ильюшиным решение являлось в какой-то степени вынужденным, так как он и его ближайшие соратники не могли не понимать, что простой установкой на самолет (без кардинальных изменений в конструкции штурмовика) более мощного у земли мотора АМ-38, вместо АМ-35, быстро обеспечить предъявляемые к машине ТТТ (тактико-технические требования. – Прим. авт.) невозможно, поскольку такая замена привела бы не только к увеличению скорости <…> самолета и улучшению его маневренных качеств, но и к существенному уменьшению дальности полета из-за большего расхода горючего у АМ-38 <…>, что было неприемлемо для военных в тактическом плане, а значит, машина государственных испытаний в очередной раз не выдержала бы».*

Полагаю, что здесь все дело в недостаточной дальности полета, для увеличения которой самолет нуждался в дополнительном бензобаке, а для этого требовалась существенная переделка машины. Если бы Ильюшин пошел по этому пути, то Ил-2 к началу войны можно было встретить лишь на испытательных аэродромах. Более подходящим оказалось

размещение бензобака на месте воздушного стрелка, а для защиты летчика сзади – 12-мм бронеперегородки. При этом центровка самолета и соответственно его устойчивость и управляемость практически не изменялись.

С другой стороны, в соответствии с приказом НКАП от 5 марта 1940 года ОКБ П.О. Сухого предписывалось создать еще один и тоже одноместный самолет-штурмовик, правда, со звездообразным мотором М-71. В таком облике новый самолет без согласования с военными вряд ли стали проектировать.

Впрочем, «тайн», связанных с созданием не только одноместного варианта, но и вообще бронированного штурмовика Ильюшина, хватает. Тем не менее его летные данные были приведены в соответствие с требованиями военных, а поскольку все конкуренты БШ-2 к тому времени существовали лишь на бумаге, то военные смирились и новому штурмовику зажгли «зеленый свет». Тогда еще никто и предположить не мог, какими бедами для летного состава ВВС обернется боевое применение одноместных «горбатых» штурмовиков в начале войны.

12 октября 1940 года одноместный ЦКБ-57 с двигателемАМ-38 (№ 183), пилотируемый В.К Коккинаки, совершил свой первый полет. Заводские испытания, проведенные всего за десять летных дней, показали, что его скорость у земли при нормальном взлетном весе достигала 423 км/ч, а на высоте 2800 м – 437 км/ч, а дальность полета у земли с нормальной бомбовой нагрузкой – 850 км.

Серийный одноместный штурмовик Ил-2

В.К. Коккинаки отмечал, что по своим летным свойствам самолет исключительно прост, управляемость и маневренность по сравнению с ЦКБ-55 существенно улучшились. По мнению летчика, ЦКБ-57 соответствовал требованиям заказчика. В то же время Коккинаки предложил сместить центровку машины немного вперед и доработать фонарь летчика, сделав его

сдвигающимся назад.

Как следует из заключения «Отчета о заводских испытаниях самолета ЦКБ-57…», *«самолет соответствует тактико-техническим требованиям. Продольная устойчивость самолета улучшилась по сравнению с БШ-2 с АМ-35 за счет увеличения стабилизатора и смещения центра тяжести (30,2 % вместо 31,5 %). Надо довести центровку до 26 %. Желательно иметь сдвигающийся назад колпак кабины пилота. Обеспечить кабину пилота от попадания в нее <…> выхлопных газов. Снизить температурные режимы двигателя примерно на 10 градусов для обеспечения длительной работы мотора на рулежке и стоянке».*

Но на государственные испытания ЦКБ-57 не передали, причиной была плохая работа мотора АМ-38.

Поскольку ВВС очень нуждались в бронированном штурмовике, то в декабре 1940 года по приказу НКАП его запустили в серийное производство на заводе № 18 в Воронеже, но с моторами АМ-35А, и в том же месяце переименовали в Ил-2. При этом директора завода М.Б. Шенкмана и С.В. Ильюшина обязали выпустить до 1 марта 1941-го десять машин, а к концу года – 1200. При этом для изготовления бронекорпусов привлекли Подольский завод имени Орджоникидзе, Кировский и Ижорский предприятия в Ленинграде.

Но время внесло свои коррективы: авиамоторный завод № 24 довел АМ-38 до нужной кондиции, и за два дня до нового 1941 года одноместный Ил-2 поднялся в воздух, причем с бронекорпусом, изготовленным в подмосковном Подольске.

На следующий день приказом НКАП АМ-38, еще не прошедший государственные испытания, запустили в серийное производство с постройкой в I квартале – 50 моторов, а за год – 2000 штук. Вслед за этим НКАП подключил к серийному производству одноместного Ил-2, кроме предприятия в Воронеже, еще три завода.

Государственные испытания показали, что при полетном весе 5310 кг с внутренней подвеской бомб без реактивных снарядов максимальная скорость у земли достигала 419 км/ч. Управляемость и маневренность машины значительно улучшились, хотя запас продольной устойчивости самолета не изменился. Возросла и скороподъемность.

Сотрудники бригады общих видов. Сидят (слева направо): В.М. Шейнин, Д.В. Лещинер, А.В. Советова, С.В. Ильюшин, А.С. Жадаева; стоят: М.Р. Бездетко, С.Н. Черников и В.М. Германов

Летчики отмечали вполне приемлемые обзор и удобство наводки самолета на цель при стрельбе и бомбометании с бреющего полета. Этого удалось достичь, опустив мотор относительно кабины летчика.

Государственная комиссия в своем заключительном акте от 16 апреля 1941 года отметила, что *«самолет Ил-2 с АМ-38, по сравнению с БШ-2, несмотря на больший вес, стал более скоростным и маневренным, особенно на предельно малых высотах… По вооружению и летно-техническим данным вполне отвечает требованиям, предъявляемым к самолету поля боя».*

Бронекорпус считался одним из самых ответственных агрегатов штурмовика. Его производство освоили в подмосковном Подольске, на Ижорском заводе в Ленинграде, в Сталинграде, Выксе и в Запорожье.

Головной серийный «ил» завода № 18 взлетел 10 марта 1941 года. Осваивать же штурмовик в строевых частях пришлось уже в ходе войны со всеми вытекавшими из этого последствиями…

Первоначально Ил-2 комплектовался 20-мм пушками ШВАК. После принятия на вооружение ВВС пушки ВЯ-23 калибра 23 мм постановлением правительства от 16 мая 1941 года промышленность обязали установить эти орудия на штурмовик взамен ШВАК и начать выпуск Ил-2 в новой комплектации уже в августе. Так что войну штурмовики Ильюшина встретили с пушками калибра 20 мм, эффективность которых в борьбе с

бронетехникой оставляла желать лучшего.

Ил-2 первым в ВВС получил 4-й штурмовой авиаполк, дислоцировавшийся в Бобруйске. *«До начала войны,* – вспоминал Василий Емельяненко, *– летчики полка успели совершить на них лишь несколько ознакомительных полетов. Строем еще не летали, а из пушек и пулеметов на полигоне никому и очереди выпустить не пришлось… Как прицельно сбрасывать бомбы и пускать реактивные снаряды – никто представления не имел».*

Боевое крещение полк принял 21 июля 1941 года на подступах к Березине и Бобруйску.

Недостатки в подготовке летного состава и упрощенная тактика боевого применения Ил-2 – атака наземных целей с пологого пикирования, когда самолет продолжительное время находился под прицельным огнем зенитных средств противника, привели к большим потерям. Так, за первые три дня боев 4-й шап потерял 20 летчиков, и через полтора месяца его вывели на переформирование.

Да, на начальном этапе боевого применения Ил-2 было немало ошибок, у него имелись определенные недостатки, неверной оказалась и концепция одноместной машины.

В результате первого боевого применения Ил-2 выявилась недостаточная бронезащита головы летчика, и пришлось установить дополнительную броню сзади и неподвижный задний пулемет. Другим дефектом, свойственным Ил-2, являлась одинарная проводка к рулю глубины. Тяги простреливались ружейно-пулеметным огнем с земли и лишали самолет управляемости.

Несомненным успехам Ил-2 на фронте сопутствовали очень большие их потери. Сказывалось отсутствие воздушного стрелка. В итоге в строевых частях штурмовики оснащали не только неподвижными пулеметами для защиты самолета сзади, но и нашли место для стрелка, используя люк за летчиком. Разрабатывались и тактические приемы, позволявшие снизить потери от атак истребителей противника.

Сегодня находится немало недоброжелателей, готовых облить грязью Ил-2, приводя различные примеры. Тем не менее лучшим подтверждением ценности штурмовика и его боевых качеств является то, что в годы войны построили 36 163 Ил-2 разных модификаций, и далеко не все они «полегли» на полях сражений.

На начальном этапе Великой Отечественной войны главной ударной силой против немецкой бронетехники, включая легкие танки, был Ил-2. Однако его вооружение (две пушки ШВАК калибра 20 мм, пулеметы ШКАС, восемь реактивных снарядов и

до 400 кг бомб) не позволяло надежно поражать бронетехнику противника. Принятие на вооружение орудия ВЯ калибра 23 мм несколько повысило огневую мощь штурмовика, но не настолько, чтобы поражать средние танки. Реактивные снаряды калибра 82 и 132 мм наносили урон бронетехнике противника только в случае прямого попадания, добиться чего было довольно трудно. Наиболее эффективным средством борьбы с танками вермахта были ампулы АЖ-2 с самовоспламеняющейся жидкостью, но и от них эффект проявлялся лишь при попадании в танк.

Тем не менее зимой 1941/42 года Ильюшин на основании ознакомления с работой Ил-2 в действующих частях в письме от 26 февраля внес на рассмотрение Сталина следующее предложение:

...

«1. Не расходовать самолеты Ил-2 в течение ближайших 2-х месяцев, а начать производить накопление их к весенним операциям для истребления танков врага. За март и апрель авиационная промышленность даст не менее 1000 самолетов Ил-2, что составит 50 штурмовых авиаполков.

Эти 50 штурмовых авиаполков находятся в вашем резерве. При придании их в нужный момент фронтовому или армейскому командованию последними должны использоваться, как правило, только по танкам и в исключительных случаях по целям, имеющим решающее значение для данной операции, и то лишь при условии, что кроме Ил-2 другие самолеты этой задачи выполнить не могут.

Самолеты Ил-2, как правило, нужно нацеливать только на танки.

2. Для нанесения сокрушительных ударов по танкам врага необходимо вместо реактивных снарядов 82 мм <...>

Ил-2 снабдить в достаточном количестве снарядами типа М13.

3. В данный момент имеется много летчиков, которые уже воевали на самолете Ил-2, вполне им овладели и, что еще более ценно, усвоили способы атаки, способы ведения боя.

В первый период войны, вследствие того, что летному составу пришлось осваивать самолеты Ил-2 на поле боя, было много потеряно самолетов у себя в тылу и было много проведено малоэффективных атак. Поэтому необходимо сажать на самолеты Ил-2 только летчиков, воевавших на Ил-2, и даже среди них сделать отбор лучших.

Сажать на Ил-2 новичков только после того, как будет исчерпан резерв воевавших на Ил-2.

4. По мере формирования авиаполков необходимо давать им небольшую подготовку, обратив основное внимание на то, чтобы летчик умел как можно эффективнее использовать оружие самолета Ил-2 и преподать им единство способов атаки различных целей. Для этого необходимо составить краткую инструкцию о методах и приемах атаки основных целей. Материала для этого достаточно.

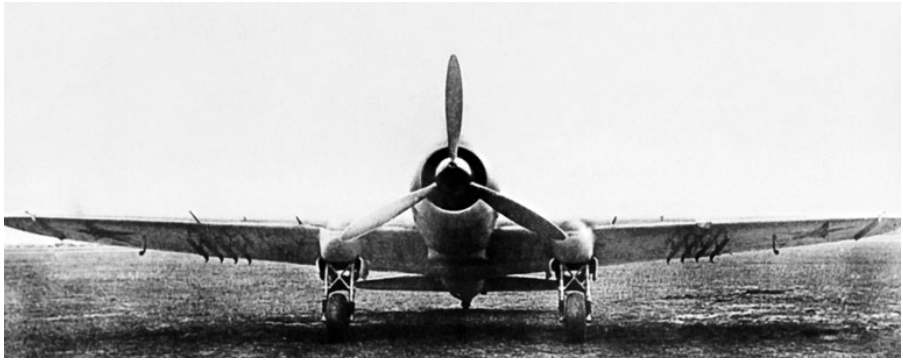
5. В наиболее напряженные моменты борьбы с танковыми колоннами необходимо прикрытие самолета Ил-2 истребителями из расчета 3 истребителя на 9 самолетов Ил-2.

Если провести эти мероприятия со всей неукоснительностью, то можно с полной уверенностью сказать, что танковые колонны

врага будут разбиты».

Серийный одноместный Ил-2 на лыжном шасси и реактивными снарядами под крылом

Письмо сделало свое дело: были предприняты чрезвычайные меры для увеличения выпуска Ил-2 и двигателей АМ-38. К серийному производству штурмовиков помимо завода № 18 подключился завод № 1, эвакуированный в Куйбышев (Самара). Из-за недостатка алюминиевых сплавов пришлось перейти к изготовлению деревянных хвостовых частей фюзеляжа, а обшивку крыла делать из некачественной фанеры. К тому же на производство пришло много неквалифицированных рабочих. В итоге утяжеление машин и ухудшение качества их сборки привели к существенному снижению летных качеств. Тем не менее штурмовики покидали сборочные цехи заводов и шли на фронт, но бороться с танками противника они не могли из-за слабого вооружения. Не помогла и замена орудий ШВАК 23-мм пушками ВЯ.



Серийный одноместный Ил-2 на лыжном шасси и реактивными снарядами под крылом

Военные и конструкторы надеялись, что эту задачу удастся решить путем установки на штурмовик 37-мм пушек Ш-37 Б.Г. Шпитального и 11П (НС-37) конструкторов Нудельмана и Суранова. Однако их войсковые и полигонные испытания показали, что вероятность поражения танков крайне низка. Причиной тому были и низкая точность прицеливания, и недостаточный опыт летного состав (фактически требовались летчики-снайперы), и большое рассеивание снарядов даже при стрельбе короткими очередями. Правда, военные предпочли орудие НС-37, которое впоследствии использовалось и на самолетах-истребителях. Но пробить бортовую и тем более лобовую броню танка пушки НС-37 не могли. Единственными уязвимыми местами танка были крышка башни и мотоотсек, но туда еще надо было попасть. В то же время пушки калибра 37 мм зарекомендовали себя как эффективное средство борьбы с самолетами и железнодорожными эшелонами, но только не для борьбы с танками. Справедливости ради следует сказать, что в Германии все попытки использовать крупнокалиберные орудия на самолетах для борьбы с советскими танками также не дали желаемого результата. Что касается сообщений о победах немецкой авиации с бронетехникой СССР, то это чистой воды пропаганда, а точнее – блеф, которому, к сожалению, кое-кто верит.

В начале 1945 года на Ил-2 установили две пушки НС-45 калибра 45 мм. Самолет прошел летные испытания, но серийно не строился.

Куда более эффективными в борьбе с танками оказались противотанковые кумулятивные авиабомбы ПТАБ-2,5–1,5 весом 1,5 кг. До 192 таких бомб размещалось в четырех кассетах мелких бомб, устанавливавшихся в бомбоотсеках самолета. Сбрасывая их с высоты 75—100 м, Ил-2 поражал бронетехнику в полосе шириной около 15-м и длиной до 70 м. При попадании в цель

ПТАБ пробивала броню толщиной до 70 мм. Штурмовики Ил-2 с этими бомбами впервые применили 6 июля 1943 года на Курской дуге летчики 291-й шад (командир – полковник А. Витрук).

Разработка двухместного варианта Ил-2. В центре С.Н. Черников уточняет чертеж компоновки кабины экипажа штурмовика

Первой модификацией штурмовика после освоения его серийного производства стал Ил-2 с 1700-сильным мотором воздушного охлаждения М-82. На первый взгляд это позволяло существенно повысить живучесть машины и значительно улучшить ее летные данные. Для доработки взяли серийную машину, с которой вместе со старой силовой установкой сняли часть бронекорпуса до переднего лонжерона центроплана. Вместо нее поставили двойную бронеперегородку, к которой крепилась моторама двигателя М-82. Двигатель закрывался обычным капотом типа НАКА (NACA) с управляемыми створками юбки. В отличие от истребителей Гу-82 и Ла-5 сочленение капотов М-82 с фюзеляжем штурмовика получилось грубоватым. Другим «новшеством» машины стала двухместная кабина. Воздушный стрелок вновь обрел свое место, как на ЦКБ-55, но с крупнокалиберным пулеметом БТ. Одновременно увеличили объем топливного бака под сиденьем летчика, что позволило сохранить дальность полета серийного Ил-2.

Первый полет самолета, пилотируемого В.К. Коккинаки, состоялся 8 сентября 1941 года. Летные данные получились несколько хуже, чем у серийного штурмовика, который требовал

доводки. Но окончательный вердикт должны были вынести военные. Однако передать Ил-2 со звездообразным мотором на испытания в НИИ ВВС сразу не удалось из-за эвакуации предприятий на восток страны.

В апреле 1942 года самолет прошел государственные испытаниям. К тому времени эвакуированные на восток страны заводы начали выходить на довоенные режимы выпуска боевой техники, и от дальнейших работ по штурмовику с мотором воздушного охлаждения отказались.

Возврат же к двухместному Ил-2 произошел позже, в начале 1942 года. Разработка машины шла по двум направлениям: с бронекоробкой по типу ЦКБ-55 и в упрощенном варианте. Поскольку перед Ильюшиным поставили условие внедрить штурмовик в серийное производство, не снижая темпов выпуска штурмовиков, а сроки, как всегда, были жесткие, выбрали вариант с минимальными изменениями в конструкции планера, расположив стрелка с пулеметом УБТ вне бронекорпуса за бронеперегородкой заднего топливного бака.

Двухместный Ил-2

Воздушный стрелок располагался на подвесной брезентовой лямке и был фактически беззащитен от огня противника. Отсюда и огромные потери стрелков, усугублявшиеся при рикошетировании пуль и снарядов, выпущенных истребителями противника, от задней бронеперегородки.

Машина заметно потяжелела, а ее центровка сместилась назад, что ухудшило взлетно-посадочные характеристики, особенно разбег. Для компенсации этого ввели промежуточное положение крыльевых щитков на взлете, а возросшей нагрузкой на костыльное колесо увеличили его размер.

Заводские летные испытания обновленного «ила», проходившие в

марте того же года, показали, что пилотировать его стало труднее, да и летные данные, в том числе и скоростные, ухудшились. Выход нашли позже, форсировав двигатель и одновременно снизив его высотность, а пока довольствовались тем, что было. К конце 1942 года летные данные серийных Ил-2 с тем же мотором были заметно улучшены.

Что касается первого варианта, то его также построили и испытали. Хотя машина показала значительно лучшие данные, она осталась в единственном экземпляре. Остался на бумаге вариант Ил-2 с турельной установкой МВ-3 Можаровского и Веневидова. Стрелковая установка с пулеметом УБТ значительно улучшала защиту задней полусферы, увеличивала лобовое сопротивление самолета, ухудшая его летные данные.

Боевое крещение двухместного Ил-2 состоялось на Центральном фронте 30 октября 1942 года под Смоленском.

В 1942 году конструктор А.А. Микулин форсировал мотор АМ-38, увеличив его обороты и одновременно снизив его высотность до 650 м. При этом снизили степень сжатия, что позволило применять более доступный низкооктановый бензин. Тогда же по рекомендации ЦАГИ на всасывающий патрубок, размещавшийся в носке центроплана с правой стороны фюзеляжа, установили воздушный фильтр. При движении самолета по земле заслонки фильтра были закрыты, и воздух засасывался в карбюратор только через боковые фильтрующие сетки. В момент уборки шасси заслонки открывались и воздух начинал поступать в двигатель через переднюю часть цилиндра.

Двигатель АМ-38 мощностью (на режиме форсажа) 1780 л.с. успешно выдержал стендовые и летные испытания и с конца года начал устанавливаться на Ил-2. С января 1943 года двухместные Ил-2 с двигателями АМ-38Ф стали поступать на фронт.

К числу врожденных дефектов самолета относился недостаточный запас продольной устойчивости. Для чего консоли крыла сделали стреловидными (15 градусов по передней кромке). Смещение аэродинамического фокуса несущей поверхности назад позволило существенно облегчить пилотирование самолета, облегчить работу пилотам. Но это произошло в конце 1943 года.

Тяжело давался Ил-2 и конструкторам, и производственникам. По этому поводу Ильюшин написал:

...

«…Нам было ясно, что Военно-Воздушные Силы в основном будут

использованы в совместных операциях с наземными армиями и Военно-Морским Флотом. Поэтому наша конструкторская мысль нацелилась на то, чтобы авиационная техника могла наиболее эффективно помочь наземным войскам Красной Армии…

Передо мной встала задача: сконструировать самолет, который бы наиболее полно и эффективно мог быть использован Красной Армией в ее операциях. Из этой ясной и простой установки вытекали условия, в которых должен работать такой самолет, и цели, которые он должен поражать. Такими целями должны быть живая сила и техника врага: танки, автомашины, артиллерия всех калибров, пулеметные гнезда, инженерные сооружение и так далее.

Для этого необходимо, чтобы самолет был вооружен <…> пулеметами, пушками, бомбами (различных калибров), а также орудиями для реактивных снарядов.

Для того чтобы разыскать на земле и эффективно поражать такие цели, как живая сила, танки, автомашины, отдельные орудия и пулеметные расчеты, да к тому же еще и замаскированные, необходимо, чтобы самолет летал очень низко над землей – на высоте от 50 до 500 метров. Но при низком полете над землей самолет будет подвергаться сильному обстрелу со стороны наземных войск врага, что вынудит его отказаться от атаки. Отсюда вытекало второе основное требование к самолету: сделать его бронированным. Совершенно очевидно, что забронировать

самолет от всех видов оружия, могущего стрелять по самолету с земли, было нельзя, ибо даже танки, имеющие толстую броню, пробиваются соответствующими калибрами наземной артиллерии.

Возникла серьезная задача: с одной стороны, выбрать такую толщину брони, которая по своему весу не лишила бы самолет хороших маневренных и летных свойств, и с другой – нужно было, чтобы броня могла защитить самолет от массового огня малокалиберного оружия противника – винтовок, пулеметов и частично малокалиберных пушек. Так в свое время возник самолет-штурмовик «Ильюшин-2».

Массовому применению Ил-2 на всех фронтах Великой Отечественной способствовала и простота его освоения летным и техническим составом. В связи с этим уместно привести воспоминания полковника В.В. Усова, в годы войны служившего авиамехаником 109-го гвардейского шап:

...

«Думаю, что в то время Ил-2 был единственный самолет, который сочетал в себе огневую мощь, маневренность и броневую защиту. С инженерной точки зрения самолет был создан на грани таланта и гениальности. Ведь броня была несущей, а рассчитать напряжения в листе брони двойной кривизны в то время было очень сложно! Конечно, 20-мм снаряды броня не держала, но очень многие из них рикошетировали. Очень редко приходилось ремонтировать самолеты с повреждениями бронекорпуса. Его

пробитие почти всегда означало гибель машины…

Двухместный Ил-2

…

Бронекорпус и не полностью убиравшиеся колеса шасси позволяли сажать самолет на фюзеляж. При этом, естественно, масляный радиатор сносило, но такие повреждения возможно было исправить в полевых условиях. Надо прямо сказать, что освоить техническое обслуживание Ил-2 особого труда не составляло.

Единственный недостаток Ил-2, который я могу выделить, – низкая эксплуатационная технологичность. Для проведения простейших операций по обслуживанию агрегатов штурмовика броневые листы, а это не один десяток килограммов, приходилось снимать. Один механик справиться с этим не мог, требовались усилия нескольких человек. Поэтому все самолеты обслуживала бригада механиков. Ты все время был занят – либо помогаешь товарищам по звену, либо тебе помогают. Например,

навернуть гайку на компрессор двигателя во всем полку мог только я, поскольку был худой и гибкий…

Если говорить о двигателе, то свои нормативные сто моточасов он отрабатывал. Механики следили за налетом и работой мотора. В конце 1944 года ввели журнал сдачи и приема самолета, в котором летчик перед вылетом расписывался за принятый самолет, а по возвращении указывал на замечания.

По регламенту через каждые десять часов нужно было регулировать клапаны, снимая броню, головки цилиндров, менять часто рвавшиеся прокладки… При ведении интенсивных боевых действий приходилось каждый день перебирать двигатель на одной из машин звена.

Опять же один этого не сделаешь, надо втроем. Поскольку броня была силовым элементом, то, когда ее снимали, ферма двигателя просаживалась. После этого ставить на место бронелисты было мучением, не совпадали отверстия. Помню, губу маслорадиатора на место забивали баллоном со сжатым воздухом.

Опять же по регламенту после каждого полета нужно было снимать масляный фильтр и проверять на наличие стружки. Доступ к нему был хороший, но, чтобы его вынуть, надо было перекрыть кран. Бывало, в спешке забывали его потом открыть. Механик проверил фильтр, воткнул его на место, а тут бензо– или маслозаправщик подошел или боевой комплект надо укладывать. Отвлекся, люк быстренько закрыл, а

флажок не перекинул. Масла в картере хватало только на запуск, рулежку и взлет, а после отрыва двигатель отказывал. Такие случаи были…

Ремонтопригодность штурмовика была нормальной…»

Дважды Герой Советского Союза летчик-космонавт Г.Т. Береговой, С.В. Ильюшин и Г.В. Новожилов

К концу войны штурмовик Ил-2 был всесторонне освоен в вооруженных силах, а промышленность, продолжая совершенствовать свое детище, сдавала заказчику некондиционные изделия. Лишь несколько примеров. В конце января 1945 года в НИИ ВВС завершились контрольные испытания Ил-2 № 3062100, постройки московского авиазавода № 30. Как следует из «Акта по результатам контрольных испытаний…», самолет их не выдержал, хотя изменения, внесенные заводскими специалистами, заказчик посчитал целесообразными и рекомендовал внедрить их в серийное производство. К их числу относились: новый механизм отклонения посадочных щитков и перенос органа управления им из кабины стрелка поближе к летчику, обдув кабины летчика,

замена сиденья стрелка усиленным и зализа стабилизатора, размещение защитного экрана с подушкой на бронеплите в кабине стрелка. Кроме этого, входной тоннель водорадиатора выполнили без перегородок, а выходные карманы моторного капота сделали плоскими с жабрами. Обновили и оборудование, установив прицел ПБП-1Б, фотопулемет ПАУ-22, радиоприемник РСИУ-6 с дистанционным управлением и передатчик РСИ-3М1, переговорное устройство СПУ-2ММ.

Ил-2 на пьедестале в Воронеже

Но одновременно с новинками, призванными улучшить работу экипажа штурмовика, выявились и дефекты, свойственные новой технике. Так, управление заслонкой обдува кабин оказалось неудобным и малоэффективным, жесткость крепления прицела оставляла желать лучшего, что снижало точность бомбометания и стрельбы из пушек и прочее. Сохранился и старый дефект – плохая амортизация мотора.

Лишь спустя восемь месяцев, когда Великая Отечественная война ушла в прошлое, очередной Ил-2 (№ 3009001 завода № 30), проходя контрольные испытания, получил оценку «удовлетворительно». На этой машине удлинили бронекорпус с рациональным распределением толщин листов брони, что улучшило защиту воздушного стрелка. Тогда же машину оборудовали системой газового запуска мотора. Но даже в послевоенное время избавиться от дефектов не удалось. Военные предъявили претензии и по мотору, и по вооружению, снижавших боевые возможности машины.

Не лучше обстояло дело и на заводе № 18 в Куйбышеве. В первых числах марта 1945 года завершились контрольные испытания самолета № 18830115. По сравнению с предыдущей машиной, испытывавшейся в октябре прошлого года, заводчане усилили крепление сиденья стрелка, применили двухлучевую антенну для передатчика РСИ-3М, ввели металлизацию шасси и в электросети коробку фильтров КФ-1-350 заменили фильтром СФ-1, что в совокупности улучшило условия радиосвязи, доработали створки бомболюков и оборудовали системой газового запуска мотора. Казалось, все прекрасно, но портили самолет досадные мелочи в виде укороченного хода фонаря кабины пилоты и низкого качества изготовления резиновой втулки стандартного зарядного штуцера.

В годы войны было создано немало модификаций Ил-2. Одни из них нашли применение на фронте и в тылу, другие остались в единичных экземплярах. Среди них следует отметить Ил-2КР, предназначенный для корректировки артиллерийской стрельбы. Главными его отличиями от штурмовика были более мощная радиостанция и аэрофотоаппараты.

С 1943 года серийно строились двухместные учебные самолеты УИл-2, в задней кабине которых располагался инструктор. Для авиации ВМФ был создан торпедоносный вариант Ил-2. Имелся противотанковый вариант штурмовика с орудиями калибра 37 мм, но он не получил широкого распространения из-за высокой отдачи пушки и большого рассевания снарядов при стрельбе даже короткими очередями.

Ближайшим аналогом советского штурмовика был немецкий Hs-129 фирмы «Хеншель». Hs-129, созданный почти одновременно с Ил-2, начал применяться в боях в начале 1942 года. До этого роль ударного самолета выполнял пикирующий бомбардировщик Ju-87 компании «Юнкерс», но активность этих самолетов, хотя и имевших оборонительную пулеметную установку, но фактически лишенных брони, резко снизилась по мере усиления советской истребительной авиации и зенитной артиллерии.

Что касается Hs-129, то отсутствие оборонительного вооружения привело к практически полному их уничтожению. Да и построили их в 40 раз меньше, чем Ил-2.

Выбор концепции

Ил-2, точнее ЦКБ-57, еще испытывался, а в КБ Ильюшина начались поиски путей создания штурмовика, наиболее полно отвечавшего требованиям современной войны. Работая в этом направлении, конструкторы пытались наиболее полно удовлетворить пожелания военных, особенно это касалось бронезащиты. ЦКБ-60 получался настолько тяжелым, что все

компромиссы сводились, как правило, к необходимости разрабатывать машину в двухдвигательном варианте. Сначала этот проект был двухбалочным. Казалось, найдено верное решение. Модель самолета «обкатали» в аэродинамической трубе, все вроде бы хорошо. Но, рассматривая вопросы живучести, пришли к выводу, что классический вариант штурмовика лучше. Модель двухбалочного ЦКБ-60 спас от полного уничтожения Серафим Черников, соратник Ильюшина, забросив ее фрагменты на чердак дачного дома. Так уникальная модель дошла до наших дней.

Другой особенностью машины было трехколесное шасси с носовой опорой. Напомню, что до Ильюшина в Советском Союзе на такое новшество (если не считать летающей лаборатории на базе бомбардировщика СБ, созданной под руководством Толстых) отважился лишь В.М. Мясищев в самолете ДВБ-102. Судя по останкам модели, стабилизатор с рулем высоты располагался между килями.

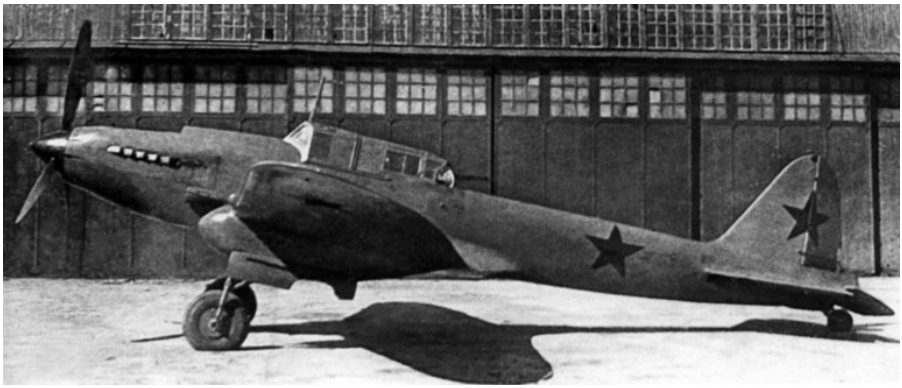
Самолет проектировался под двигатели АМ-38 в одноместном и двухместном вариантах. Это, с учетом того что в ОКБ П.О. Сухого создавался одноместный штурмовик Су-6, который может служить подтверждением давнего спора, что авторами одноместного Ил-2 были не специалисты КБ Ильюшина, а военные.

Предусматривалось несколько вариантов вооружения, включая пушки калибра 37 и 23 мм и пулеметы ШКАС и УБТ. Максимальная бомбовая нагрузка доходила до 1000 кг.

Весной 1941 года был утвержден эскизный проект и машину включили в план опытного строительства НКАП, но война внесла свои коррективы…

Ил-8

Опыт эксплуатации Ил-2 выявил не только сильные, но и слабые стороны машины. В частности, не мешало бы увеличить скорость полета, дальность и бомбовую нагрузку. А желание военных иметь действительно «Летающий танк» влекло за собой увеличение полетного веса. С мотором АМ-38Ф об этом нечего было и думать, не оправдал надежды и звездообразный М-82. Лишь появление в СССР 2000-сильного двигателя АМ-42 позволило претворить в жизнь пожелания как заказчика, так и конструкторов.



Первый вариант тяжелого штурмовика Ил-8

Новая машина, получившая обозначение Ил-8, отличалась от Ил-2 усиленной бронезащитой, бомбовой нагрузкой, возросшей до 1000 кг, и габаритами.

Наступательное вооружение Ил-8 включало две пушки» «ВЯ» калибра 23 мм и столько же ШКАСов. Нормальная бомбовая нагрузка достигала 600 кг. Для защиты задней полусферы предусмотрели пулемет УБК.

Рабочие чертежи Ил-АМ-42 ОКБ-240 выпустило в конце 1942 года. С января следующего года на заводе № 30 началось изготовление крыла, деревянных хвостовых частей фюзеляжа и шасси машины.

Окончательная сборка из готовых агрегатов завершилась на опытном заводе № 240, и в мае 1943 года начались летные испытания тяжелого штурмовика Ил-8. В действительности доводился и испытывался не столько самолет, сколько его «сырая», с большим количеством дефектов, силовая установка. Дорабатывалось все: от шпилек картера до воздушного винта АВ-5, недостаточная жесткость которого «лихорадила» всю машину.

В феврале 1944 года первый вариант Ил-8 передали на государственные испытания, по результатам которых его рекомендовали в серийное производство. В НКАП запланировали его выпуск в 1944 году на заводе № 18 и с первого полугодия следующего года – на заводах № 1 и № 30. Но этого не произошло, поскольку к тому времени был решен вопрос с производством Ил-10.

Но это не остановило разработчика. Заимствовав ряд технических решений с Ил-10, включая шасси, пушки НС-23 в крыле и орудие УБ-20 на установке УВ-9 вместо пулемета УБТ, он облагородил его обводы. Кроме этого, расширили номенклатуру бомбового вооружения. В итоге получили фактически новую машину. На самолете кроме обычной приемо-передающей

радиостанции установили радиополукомпас и радиоопознаватель СЧ-3 («свой – чужой»).

В октябре 1944 года Коккинаки выполнил на доработанном Ил-8-2 первый полет. Испытания штурмовика затянулись, и лишь после замены пропеллера четырехлопастным АВ-9Л-22Б диаметром 3,6 м в мае 1945 года передали машину в НИИ ВВС.

В августе 1945 года государственные испытания завершились, и в том же месяце был утвержден акт по их результатам. Самолет испытания не выдержал, поскольку на нем, в частности, отсутствовал механизм аварийного сброса фонарей кабин экипажа, их невозможно было открыть при капотировании. Не обеспечивался аварийный выпуск шасси, отсутствовали противопыльный фильтр на входе воздуха в мотор, противопожарная перегородка, система нейтрального газа и прицел для бомбометания с горизонтального полета с высоты более 300 м. Отмечались высокие температуры воздуха в кабинах летчика и стрелка. Все это не позволяло полностью использовать боевые свойства Ил-8.

Перечень основных дефектов включал десять пунктов, но исход дела решило мнение о самолете маршала авиации Г.А. Ворожейкина, написавшего: *«При наличии в серийном производстве Ил-10, обладающего лучшими летными данными, чем Ил-8, доводку самолета производить нецелесообразно».*

Штурмовик-истребитель

Кроме Ил-8, в 1943 году заводу № 1 имени Сталина предстояло построить «Ил-2 с улучшенной аэродинамикой» и «бронированный истребитель», заводу № 18 – «модернизированные одно– и двухместные Ил-2». Это были официальные обозначения машин, указанные в приказах наркома авиационной промышленности. Со стороны могло показаться, что речь идет о четырех проектах с моторами АМ-42. В действительности существовало лишь два проекта – истребителя Ил-1 и двухместного штурмовика Ил-1, будущего Ил-10.

Бронированный истребитель Ил-1, созданный на базе Ил-10

11 апреля 1943 года Ильюшин сообщал наркому Шахурину:

...

«Базируясь в основном на самолет Ил-2, представляется возможность сделать бронированный истребитель с высокими летными данными, вооруженный пушками Волкова – Ярцева. Проект такого самолета разработан и имеет следующие основные данные:

1. Максимальная скорость у земли – 480–490 км/ч.

2. Максимальная скорость на высоте – 500–510 км/ч.

Устанавливается задняя бронированная стенка 17 мм. Существующая сегодня у немцев 20-мм пушка и 15-мм снаряды (так в подлиннике. – Прим. авт.) не будут в состоянии пробить эту стенку…

Было бы желательно дать задание заводу № 1 построить один такой самолет вместо Ил-2 с улучшенной аэродинамикой с мотором АМ-42».

После ряда приказов НКАП установил окончательный срок выпуска будущего Ил-1. Самолет требовалось передать 20 ноября заводу № 240 для дооборудования и подготовки к заводским

летным испытаниям.

Сначала, согласно приказу НКАП № 414 от 12 июля, завод № 18 обязывали построить одноместный модернизированный Ил-2 с двигателем АМ-42 к 15 сентября, затем срок сдачи отодвинули на два месяца.

29 октября 1943 года, после командировки в Куйбышев, Ильюшин докладывал Шахурину:

...

«Ознакомившись на заводе № 18 с ходом постройки двух самолетов Ил-1 в одноместном и двухместном вариантах, я убедился, что постройка двух самолетов непосильна, поэтому прошу Вас Ил-1 в одноместном варианте с завода снять.

Срок окончания <...> Ил-1 в двухместном варианте заводу № 18 оставит прежний, т. е. 10 декабря 1943 г.».

Обращает на себя внимание формулировка: «Ил-1 в одноместном и двухместном вариантах». Ил-1, как и положено истребителю, получил нечетное цифровое обозначение. Что касается двухместных истребителей, то данная концепция выявила свою несостоятельность еще в 1930 годы. Исключение составил лишь Пе-3, построенный на базе бомбардировщика и отличавшийся низкими скоростными и маневренными данными. Ил-1 же по своим характеристикам не уступал «мессершмиттам».

Недостаток информации всегда порождает различные гипотезы. Пользуясь правом автора и на основании имеющихся документов, допускаю, что взгляды Ильюшина противоречили требованиям военных, которые, исходя из опыта боевого применения Ил-2, хотели иметь, как уже отмечалось, «Летающий танк» с большой бомбовой нагрузкой. В итоге появился тяжелый штурмовик Ил-8. Ильюшин же считал, что облегчение машины за счет более рационального бронирования позволит увеличить и скорость, и маневренность. Все это в совокупности не только не ухудшит, а и улучшит защиту от наземных средств поражения.

Таким образом, под видом истребителя и при молчаливом согласии НКАП родился будущий Ил-10. Думаю, что эта догадка

не лишена основания. Здесь уместно напомнить слова Ильюшина, опубликованные в газете «Правда» почти год спустя:

...

> *«Мы будем стремиться, чтобы тип штурмового самолета никогда не был превзойден нашим противником.*
>
> *Скоро враг почувствует на своей спине удары новых штурмовиков, значительно более совершенных, чем нынешние».*

Согласно приказу Наркомата двухместный Ил-1 должен был развивать скорость у земли 445, а на высоте 1500 м – 460 км/ч. Но, как вы скоро узнаете, максимальная скорость возросла почти на 60 км/ч.

В феврале 1944 года «полуфабрикат» Ил-10 с завода № 18 отправили для окончательной сборки в Москву на завод № 240. 18 февраля В.К. Коккинаки выполнил на нем первый полет. Меньше месяца ушло на заводские испытания, и 13 мая машину передали в НИИ ВВС.

В отличие от Ил-2, на новом штурмовике вернулись к схеме бронекорпуса самолета ЦКБ-55. Стрелок теперь размещался не за бронеперегородкой заднего бензобака, а за бронеспинкой летчика. Изменилась толщина отдельных листов бронекорпуса. В частности, толще стали боковые стенки, защищавшие двигатель. «Похудели» боковые стенки кабины экипажа, а верхнюю часть бронекорпуса, недосягаемую для зениток, изготовили из дюралюминия. Бронеспинка и заголовник летчика, а также бронеспинка стрелка состояли из двух 8-мм бронеплит с воздушной прослойкой. Как и на Ил-2, бронекорпус Ил-10 весом 1010 кг включили в силовую схему планера. К бронекорпусу пристыковывалась хвостовая часть, состоящая из набора шпангоутов и стрингеров с дюралевой обшивкой.

Ил-10 в соответствии с нормами прочности 1943 года относился к классу «Б» с коэффициентом перегрузки на случай «А» (соответствующем наибольшему значению коэффициента подъемной силы крыла), при полетном весе 6000 кг равным 8,3. Это позволяло ему выполнять фигуры не только сложного, но и высшего пилотажа.

Государственные испытания Ил-10 проходили с 14 по 27 мая

1944 года. Ведущими по машине были инженер П. Аброщенко, летчик А. Долгов и штурман Горбунов. Машину облетали А. Синельников, М. Субботин, А. Живописцев и Г. Тиняков. По их общему мнению, штурмовик *«по технике пилотирования прост и не требует специального переучивания для перехода на него летчиков, летающих на серийных самолетах Ил-2.*

Устойчивость и управляемость хорошие. Путевая устойчивость несколько велика. Нагрузки от рулей нормальные по величине и направлению. Нагрузки от руля высоты несколько велики. На рулежке устойчивость самолета недостаточна…».

В выводах «Акта по результатам государственных испытаний…» отмечалось, что Ил-10 по сравнению с Ил-2, *«несмотря на ухудшение взлетно-посадочных свойств, имеет явное преимущество, в частности, максимальная скорость больше у земли на 123 км/ч, на границе высотности – на 147 км/ч… Время набора высоты 3000 м меньше на 3 мин… Дальность горизонтального полета на высоте 500 м возросла на 120 км…*

Высокая скорость полета, хорошая устойчивость и управляемость при аналогичном с Ил-2 оружии нападения позволяют <…> Ил-10 более эффективно осуществлять штурмовые действия, а повышенная обороноспособность и лучшее бронирование способствуют большему эффекту при ведении воздушного боя с истребителями противника…

В эксплуатации самолет прост. В сравнении с <…> Ил-2 с АМ-38Ф осмотр основных узлов самолета и винто-моторной группы удобнее и требует меньшей затраты времени для подготовки его к вылету…

Ил-10 по конструкции, в сравнении с <…> Ил-2 особой сложности не представляет, и его производство может базироваться на технологии заводов серийного производства <…> Ил-2…».

Штурмовик Ил-10 на государственных испытаниях

ВВС рекомендовали Ил-10 для серийного производства, несмотря на выявленные дефекты. Особенно много хлопот доставляли двигатели. До принятия на вооружение самолет нуждался в доводке, и его вернули в ОКБ.

Первым выпуск Ил-10 начал осваивать завод № 18. В начале июня 1944 года в НИИ ВВС завершились контрольные испытания серийного Ил-10 № 1894604 завода № 18. По сравнению с опытной машиной на ней установили воздушные демпферы в системе уборки и выпуска костыля, вентиляцию в кабинах экипажа, механизм блокировки «винт-газ», противопожарный чехол на верхний бензобак, узел крепления фото-кинопулемета ПАУ-22, переговорное устройство СПУ-2ММ вместо СПУФ-2, а на руле высоты – управляемый триммер-флетнер. Кроме этого, подобрали более подходящую антенну для радиополукомпаса РПК-10.

Однако самолет испытания не выдержал. Причинами тому были, в частности, высокая температура масла на входе в мотор при наборе высоты с полностью открытыми заслонками радиаторов, отсутствие пылефильтра на всасывающей системе мотора, большие усилия на штурвале лебедки при закрытии створок бомбового отсека. Военные испытатели отметили и несоответствие усилий, прикладываемых при закрытии створок бомбоотсеков и для подвески бомб ФАБ-100М-43 и диаметров использовавшихся тросов.

В серийное производство запустили штурмовик, прошедший государственные испытания в июле и оснащенный подвижной установкой стрелка ВУ-8 с пулеметом УБ. Причина замены оружия проста – для освоения массового выпуска пушек Ш-20, с которыми в НИИ ВВС был предъявлен первый экземпляр Ил-10, требовалось время, а пулемет Березина давно устанавливался на боевые машины. Вес пустого эталонного самолета снизился до 4650 кг, а полетный – не превышал 6500 кг.

Спустя полтора месяца завершились контрольные испытания другого серийного штурмовика (№ 189208) завода № 18. По сравнению с предшественником на нем усилили оборонительное вооружение, заменив заднюю стрелковую установку ВУ-8 с пулеметом УБК 20-мм пушкой БТ-20 с боезапасом 150 патронов на установке ВУ-9 и исключив из состава бомбардировочного вооружения авиационные гранаты АГ-2. При этом бомбовую нагрузку увеличили на 200 кг (в перегрузочном варианте), доведя ее до 600 кг.

Одновременно установили новый всасывающий патрубок с противопыльным фильтром и усилили центроплан и отъемные

части крыла. Однако и на этот раз машина контрольные испытания не выдержала. По-прежнему в мотор поступало слишком горячее масло, даже при отрицательных температурах окружающего воздуха, остались недоработанными бомбовое вооружение самолета и установки фотопулемета ПАУ-22 и аэрофотоаппарата АФА-ИМ, предназначенного для контроля результатов бомбометания. Кроме этого, максимальные скорости горизонтального полета были ниже на 22–23 км/ч по сравнению с требуемыми, а время набора высоты 3000 м возросло на 1,4 минуты.

Как видите, недостатков у Ил-10 хватало, но они по-прежнему принимались военными представителями и уходили в строевые части.

До конца 1944 года построили 73 самолета, из них ВВС РККА получили 43. Облетывали серийные машины заводские летчики Е. Ломакин и К. Рыков. В том же году серийное производство развернулось и на заводе № 1. Однако из-за поставок авиамоторным заводом № 24 недоработанных двигателей план выпуска боевых машин оказался невыполненным.

В завершающем году Великой Отечественной войны авиационная промышленность наращивала темпы выпуска штурмовиков. Только завод № 18 в январе отправил на фронт 50 машин, в марте – 90, а в мае – 163.

Кроме боевых, завод № 1 освоил производство учебных УИл-10. До конца 1945 года заказчику сдали 1169 самолетов, из них 186 спарок.

Учебный самолет отличался от боевого прежде всего задней кабиной инструктора вместо воздушного стрелка. Вооружение состояло из двух пушек ВЯ, впоследствии замененных НС-23, и двух узлов подвески реактивных снарядов.

В октябре 1945 года в НИИ ВВС завершились контрольные испытания штурмовика № 1899710 завода № 18 с мотором АМ-42 и винтом АВ-5Л-24. На этой машине вновь вернулись к пулемету УБК в кабине стрелка-радиста. Для увеличения максимальной скорости изменили регулировку карбюраторов мотора на более бедную смесь (по цвету пламени на выхлопе), улучшили герметизацию как самолета, так и отверстий в бронекорпусе. Многие дефекты удалось устранить, но не все. В частности, обеднение смеси, поступавшей в мотор, привело к увеличению расхода горючего с 721–745 литров в час (по техническим условиям) до 775 литров.

На этот раз специалисты НИИ ВВС посчитали, что штурмовик испытания выдержал, порекомендовав министру Шахурину запретить директору завода № 18 производить регулировку

карбюраторов двигателей по своему усмотрению.

Не лучше обстояло дело с выпуском Ил-10 и на заводе № 1. В начале июня не выдержал контрольные испытания самолет № 105142 с мотором АМ-42 и воздушным винтом АМ-5Л-24. От опытной машины, испытанной в НИИ ВВС, он отличался измененными толщинами бронекорпуса, жестким сиденьем стрелка, вентиляцией кабин, лучшей отделкой крыла. На руле поворота появился триммер, а на верхнем бензобаке – противопожарная изоляция. За нагнетателем двигателя установили противопожарную дроссельную заслонку и ввели механизм, объединивший управление шагом винта и газом. Для крыльевых пулеметов ШКАС сделали гильзоотводы, а у стрелка смонтировали установку ВУ-8 с пулеметом УБК. Для полетов ночью ввели ультрафиолетовое освещение приборов, кнопку управления радиопередатчиком перенесли на сектор газа.

Вооружение самолета № 105142 включало два орудия ВЯ калибра 23 мм с боезапасом 300 патронов, двух ШКАСов и одного УБК с боекомплектом 1500 и 150 патронов соответственно. Нормальная бомбовая нагрузка составляла 400 кг (в перегрузку – 600 кг) бомб и десять гранат АГ-2.

Изменения существенные, но все портила плохая работа маслорадиаторной установки, отсутствовал противопыльный фильтр на входе воздуха в мотор, при загрузке бомбоотсека мелкими боеприпасами провисали его створки, тормоза на колесах никуда не годились, в хвостовом коке фюзеляжа отсутствовали дренажные отверстия, что приводило к скапливанию там влаги, с трудом запускался мотор. Летные данные по сравнению с опытным штурмовиком оказались заниженными. Были и другие дефекты, подмочившие репутацию самолета, который вернули на завод для доработок.

Для улучшения летных данных Ил-10 завод № 150 изготовил новый винт АВ-5Л-22Б диаметром 3,6 м, и в том же месяце его установили на самолет № 105142. Этот винт отличался от предшественника уменьшенной на 0,5 % относительной толщиной концевых сечений лопастей. Однако, вопреки ожиданиям, летные данные штурмовика практически не изменились. Но на заводе № 1 не падали духом и пытались по мере сил и возможностей улучшить машину.

В июле 1945 года на контрольные испытания в НИИ ВВС поступил Ил-10 № 106037. От предшественника (№ 105142) он отличался наличием привязных ремней стрелка-радиста, усиленными отъемными частями крыла и обшивкой в куполах уборки шасси. Под крылом появились узлы подвески реактивного оружия, сделали дренажные отверстия в хвостовом коке и установили

противопыльный фильтр на входе воздуха в мотор, усилили шасси. Радиоприемник РСИ-4А сменил РСИУ-6МУ, а переговорное устройство СПУ-2ММ – СПУ-2М. Были и другие изменения, но и на этот раз самолет испытания не выдержал.

По-прежнему отмечалась ненормальная работа системы охлаждения масла, оставляла желать лучшего система сброса бомб с наружной подвески, тормоза на колеса были не эффективны и многое другое. В целом дефекты, выявленные на контрольных испытаниях машины № 105142, в значительной своей массе сохранились, и, по сути, бракованные самолеты продолжали поступать в строевые части.

В начале октября 1945 года завершились контрольные испытания еще одной машины завода № 1 – № 106036. По сравнению с самолетом № 106037 на нем колеса заменили опытными размером 800х260 мм с колодочными тормозами. Установили, в частности, агрегат объединенного управления винтом и газом ВГ-ЦИАМ-1744, систему нейтрального газа НГ 1-й зоны от выхлопа мотора, радиоопознаватель СЧ-3, электрогенератор ГС-15-500 вместо ГС-10-350, увеличена была длина пояса наружной подвески бомб ФАБ-100. Но контрольные испытания самолет так и не выдержал, новинки оказались «сырыми», а летные данные – по-прежнему заниженными. А в двери стучался 1946 год.

Первые 45 серийных «илов» предназначались для войсковых испытаний в 108-м гвардейском шап подполковника О.В. Топилина. Полк освоил машину в 1-й запасной авиабригаде и в марте 1945 года перебазировал в Германию на полевой аэродром Шпроттау. Прежде чем вступить в бой, экипажи «поработали» на полигоне по наземным мишеням. Боевые возможности нового штурмовика оказались намного шире, чем у его предшественника. Подтверждением этому стал учебный воздушный бой между Ил-10, пилотируемым капитаном А.Сироткиным, и истребителем Ла-5ФН, в кабине которого находился дважды Герой Советского Союза капитан В. Попков.

«Бой» прошел на равных. Неоднократно пленки фотопулеметов фиксировали победы как штурмовика, так и истребителя. Показательный полет позволил сделать главный вывод. Если в кабине штурмовика находится опытный инициативный летчик, то он имеет немало шансов одержать победу в поединке с истребителем.

Как следует из письма Ильюшина Маленкову и Шахурину от 13 марта 1945 года, *«на 1 марта эксплуатационный опыт по самолету Ил-10 с АМ-42 на заводе № 1, на заводе № 18, в 1 КЗШАБ (* Краснознаменной штурмовой авиабригаде. – *Прим.*

авт.), в маршевых штурмовых полках 108 и 571 показал, что можно переходить к постройке на заводах № 1 и № 18 одного типа самолета Ил-10.

Эксплуатационный опыт показал, что <…> Ил-10 <…> является вполне современным <…> штурмовиком и по своим летно-техническим данным превосходит Ил-2…

За это время как в самолете, так и моторе никаких серьезных дефектов не обнаружено…».

С первых дней наступления на Берлин боевую работу начали штурмовики 108-го гвардейского шап. Ил-10 наносили удары по скоплению танков, бронемашин и солдат противника. Свыше недели почти круглые сутки штурмовики «обрабатывали» вражеские позиции и все возвращались домой. Складывалось впечатление о неуязвимости машины, но 30 апреля полк понес первую потерю. При возвращении на базу в самолет летчика Городецкого попал крупнокалиберный снаряд…

В отчете по результатам войсковых испытаний отмечалось:

…

«Наличие большого диапазона скоростей и лучшая маневренность облегчают задачу истребителей сопровождения и позволяют самолету вступать в воздушный бой с противником.

Полное бронирование кабины повышает живучесть самолета…

Простота в технике пилотирования и сравнительно легкий переход к эксплуатации как летным, так и техническим составом дают возможность перевооружить строевые части на этот самолет в кратчайшие сроки…».

Массовые случаи выполнения фигур высшего пилотажа на Ил-10 обеспокоили Ильюшина, и 15 июня он вынужден был сообщить Шахурину:

…

«Ил-10 вследствие легкого управления и высокой маневренности в частях ВВС КА эксплуатируется с выполнением всех фигур высшего пилотажа.

Считаю необходимым доложить Вам, что самолет Ил-10 является штурмовиком, с запасом прочности 8,28 <…> и потому он должен эксплуатироваться в частях ВВС КА как штурмовик в соответствии с существующей инструкцией по боевому применению штурмовика Ил-2, о чем и прошу дать указания авиационным частям.

Если опыт войны требует изменения инструкции по боевому применению штурмовиков Ил и если это изменение инструкции требует изменений в самолете, то прошу Вас сообщить об этом, чтобы я мог принять соответствующие конструктивные решения по самолету Ил-10».

В мае на Ил-10 перевооружилась 6-я гвардейская шад, в состав которой входил 108-й полк.

С конца апреля в Прибалтике на Ил-10 воевал 118-й гвардейский шап (командир – В. Верещинский), первым начавший вылетать без сопровождения истребителями. За день до капитуляции Германии экипаж командира эскадрильи П. Однобокова сбил сразу два истребителя Ме-109. Вовремя увидев пикировавшего сзади на штурмовик «мессера», летчик уменьшил скорость, сбросив обороты двигателя. Ведущий немецкой пары проскочил вперед, попав под огонь крыльевых пушек, а его ведомый был уничтожен стрелком Аверковым.

Штурмовики Ил-10 отправляются на боевое задание. Весна 1945 года

До конца Великой Отечественной войны на Ил-10 перевооружилось 12 авиаполков, в том числе и морской авиации. 26-му и 37-му шап Тихоокеанского флота довелось участвовать в войне с Японией. Основными целями морских летчиков были портовые сооружения и корабли противника. Первый удар нанесли 9 августа по порту Расин (Корея). В тот день командир 26-го шап майор А. Николаев потопил два транспорта. На следующий день капитан И. Воронин из 37-го шап топмачтовым способом, сбросив две ФАБ-250, потопил японский эсминец. Были и другие победы, но их в равной степени поделили штурмовики, бомбардировщики и катерники. Через пять дней порт Расин занял советский морской десант, в чем немалая заслуга и экипажей штурмовиков. За этот подвиг Указом Верховного Совета СССР 14 сентября А. Николаеву и И. Воронину присвоили звание Героя Советского Союза.

Но были полки, как, например, 7-й гвардейский шап, воевавший на штурмовиках с первых дней войны, которые на Ил-10 так и не сделали ни одного боевого вылета.

После окончания войны продолжилось совершенствование штурмовика. Так, в августе 1945 года прошла государственные испытания подвижная установка ВУ-9 с пушкой Б-20Т-Э, предназначавшаяся для замены серийной установки ВУ-8. Специалисты НИИ ВВС рекомендовали ее для серийного производства, считая, что она обеспечивала более надежную защиту задней полусферы Ил-10, поскольку возросли углы обстрела в горизонтальной плоскости и улучшился обзор из кабины стрелка.

Решением ВВС и МАП от 18 июля 1949 года, начиная с № 6420001 и № 6411408, на всех выпущенных Ил-10 предусмотрели установку радиовысотомеров РВ-2, а с весны 1949 года по требованию ВВС на Ил-10 начали устанавливать реактивные орудия РО-132 и кассеты авиационных гранат ДАГ-10.

Несмотря на лестные высказывания в адрес Ил-10, с этими машинами тоже случались трагические истории, особенно

связанные с качеством изготовления двигателей. На начальном этапе серийного производства на Ил-10 выявили серьезные дефекты, в том числе и конструкторские, порожденные скоростным проектированием в военное время. В одном из сдаточных полетов летчика завода № 18 Ломакина возник пожар двигателя. Точно причину установить не удалось. На всякий случай на входе всасывающего патрубка двигателя установили сетку – антифляминг, исключавшую попадание выхлопных газов в карбюратор, но это не помогло. Лишь после установки в воздушном канале дроссельной заслонки, связанной с сектором газа, пожары прекратились.

О другом дефекте, поставившем на «прикол» 300 самолетов, рассказал В.Н. Бугайский, бывший главный конструктор завода № 18 и одновременно заместитель С.В. Ильюшина:

...

«При заходе на посадку на отдельных машинах не выпускалось шасси. Главные специалисты из ОКБ-240 видели причину в некачественном изготовлении замков, фиксировавших стойки в убранном положении. Однако проверка показала, что замки доведены до полной кондиции. Все было отполировано и смазано, но шасси по-прежнему не выпускалось.

Уполномоченный по подготовке к параду Победы генерал Туркелз вызвал меня на командный пункт аэродрома и заявил, что будет докладывать Сталину о невозможности самолетов Ил-10 участвовать в параде.

Попросив генерала дать мне еще пару дней, я собрал конструкторов и рассказал об обстановке. Не услышав ничего дельного, я почему-то вспомнил про замки подвески авиабомб; мне было точно известно – они никогда не отказывают.

Сравнивая их, выяснили, что

крюк замка шасси при зацеплении охватывает более 300 градусов окружности валика скобы на стойке шасси, а у бомбового – почти в два раза меньше, и при его раскрытии отсутствовали дополнительные силы трения.

Рабочие срочно доработали замки на всех машинах, устранив дефект, но в параде Победы Ил-10 не участвовали из-за плохой погоды».

Двигатели АМ-42 доставили немало неприятных моментов. Вот лишь несколько примеров. В конце 1946 года авиация ВМФ получила 40 штурмовиков. При их перегоне в части произошли три аварии, связанные с обрывом противовеса коленчатого вала и болтов крышки главного шатуна.

С мая 1946 года по май 1947-го в частях 5-го гвардейского шап из-за конструктивно-производственных дефектов было 34 аварии моторов АМ-42, включая одну катастрофу, семь аварий, три поломки и две вынужденных посадки. При осмотре моторов заведующим ремонтной бригады МАП был забракован и отстранен от эксплуатации 41 самолет.

На 28 мая 1947 года в дивизии находилось 47 неисправных самолетов, т. е. 27 % от общего их числа.

На 5 апреля 1947 года в вооруженных силах эксплуатировалось 3858 Ил-10, включая учебные. В апреле 1948 года ВВС прекратили эксплуатацию Ил-10 и учебных Ил-10У с двигателями АМ-42 первой серии и второй серии до № 36670. Но Ил-10 числились не только в вооруженных силах, но и в промышленности, где тоже избежать разрушений в моторах не удалось. В частности, 29 декабря 1949 года на аэродроме завода № 301 в подмосковных Химках потерпел катастрофу учебный УИл-10 вследствие разрушения вкладыша подшипника коленвала.

Случались летные происшествия и по другим причинам. Как следует из доклада главкома ВВС К.А. Вершинина министру авиационной промышленности М.В. Хруничеву от 1 сентября 1947 года:

…

«Имевшие место в последнее время два случая перехода самолета

Ил-10 в плоский штопор, окончившиеся в первом случае покиданием самолета, а в другом катастрофой, вынуждают вводить <…> ряд ограничений, что снижает боеспособность и может вызвать нежелательную настороженность к ним со стороны летного состава…».

Когда разобрались с бракованными моторами, приступили к модернизации вооружения. Прежде всего это коснулось замены пушек ВЯ и пулеметов ШКАС, с которыми они выпускались до 1 июля 1948 года, орудиями Н-23.

Серийное производство Ил-10 продолжалось на заводе № 1 по 1946 год и завершилось выпуском 895 штурмовиков, на заводе № 18 по 1947-й выпущено 3300 машин. На заводе № 64 в Воронеже с 1947 по 1949 год построено 345 самолетов. За пять лет при предприятия сдали заказчику 4540 боевых машин, а заводы № 1 и № 18 – 269 и 11 учебных УИл-10 соответственно.

Ил-10М на контрольных испытаниях в НИИ ВВС

В 1949 году на нескольких машинах установили реверсивные воздушные винты, позволявшие значительно сократить пробег. В ходе войсковых испытаний это новшество понравилось летчикам, и реверсивные винты рекомендовали в серийное производство. Однако Министерство авиационной промышленности придерживалось другого мнения, сумев убедить заказчика, что применение новых винтов будет сопровождаться попаданием большого количества песка в мотор и способствовать его быстрому износу. О реверсивных винтах надолго забыли.

Ил-10 состоял на вооружении не только в Советском Союзе, но и в социалистических странах. Первыми эту машину в 1949 году получили польские ВВС. 18 и 12 самолетов, выпущенных в Воронеже, эксплуатировались в 4-м и 6-м шап, а в 5-м шап находились 10 штурмовиков производства завода № 1. УИл-10 эксплуатировались в офицерской летной школе в Доблине.

В 1951 году Чехословакии передали документацию на производство Ил-10 и УИл-10. Первый полет лицензионной боевой машины под обозначением В-33, но с советским мотором АМ-42, состоялся 26 декабря 1951 года, а с лицензионным – 13 мая 1952 года. Учебные самолеты строились под обозначением СВ-33. Чешские штурмовики, как следует из зарубежной печати, производства завода «Авиа» комплектовались четырьмя пушками НС-23РМ с боезапасом по 150 патронов на ствол и стрелковой установкой ВУ-9М с пушкой БНТ-20Э. Под крылом также имелись четыре пусковых установки для реактивных снарядов.

В 1953–1954 годах чехословацкие самолеты поставлялись в Польшу, Венгрию, Румынию и Болгарию. В 1955 году производство В-33 завершилось выпуском около 1200 штурмовиков, состоявших на вооружении социалистических стран до 1960 года.

В Польше лицензионные В-33 доработали. На бомбовые замки под центропланом крыла устанавливались два подвесных топливных бака от реактивного истребителя Лим-5 (МиГ-17) емкостью по 400 литров. В результате максимальная дальность возросла почти в два раза.

Спустя год после прекращения серийного выпуска Ил-10 о машине вспомнили вновь. В немалой степени этому способствовала и начавшаяся война в Корее, в ходе которой китайцы и корейцы довольно эффективно использовали штурмовики советского производства, причем не только по своему прямому назначению, но и как разведчики и корректировщики.

Ил-10М в экспозиции Монинского музея ВВС

В январе 1951 года вышло постановление правительства о восстановлении серийной постройки Ил-10. Но заводы, ранее выпускавшие их, перешли на новые самолеты, уничтожив ненужную оснастку. В итоге выбор пал на завод № 168 в Ростове-на-Дону. Перед его коллективом ставилась довольно трудная задача: к концу года выпустить пять, а в 1952-м – 150 модифицированных Ил-10, для которых не было даже рабочих чертежей.

Трудности усугубились еще и тем, что моторный завод № 24 к тому времени полностью перешел на выпуск реактивных двигателей ВК-1, и ему пришлось вновь осваивать производство АМ-42. Ранее выпускавшийся поршневой мотор имел низкий ресурс и страдал конструктивно-производственными дефектами, нередко приводившими к летным происшествиям. Руководству ВВС на этот раз удалось преодолеть сопротивление промышленности, под разными предлогами отказывавшейся от повышения эксплуатационных характеристик двигателя.

Изготовление бронекорпусов передали на завод № 207, специализировавшийся на выпуске бензо– и маслозаправщиков для самолетов.

Для своевременного выполнения постановления правительства в ОКБ Ильюшина передали из ВВС две машины из последних серий выпуска завода № 64. На первой машине № 1425 поставили пушки НР-23 и новую пневмосистему. Установили консоли крыла увеличенной на три квадратных метра площади с профилем «Кларк YH». Законцовки крыла стали прямыми. Вместо посадочного щитка Шренка установили щелевой закрылок с большими углами отклонения. Все это способствовало

улучшению не только взлетно-посадочных, но и маневренных характеристик.

В марте 1951 года испытали вооружение на земле и в воздухе. После доработки установки ВУ-9М с пушкой Б20-ЭН самолет законсервировали. Вес бомбовой нагрузки остался без изменения. Вторую машину полностью переделали в Ил-10М. Доработали бронекорпус и хвостовую часть с оперением, удлинив фюзеляж на 520 мм. Костыльное колесо перенесли с 12-го на 14-й шпангоут. Расширили состав оборудования, установив, в частности, аппаратуру слепой посадки ОСП-48, автоматический радиокомпас АРК-5, радиовысотомер РВ-2. Применили новое шасси без развала колес с усиленными тормозами. На лобовом стекле фонаря кабины пилота появились противообледенительное устройство и снегоочиститель.

2 июля 1951 года В.К. Коккинаки совершил на Ил-10М первый полет. В августе того же года самолет завершил заводские, а в октябре – контрольные испытания в НИИ ВВС. Однако устранение большого количества дефектов, установка антиобледенительного устройства воздушного винта, систем пожаротушения двигателя и разжижения моторного масла бензином затянули доводку машины до осени 1952 года. Одновременно на штурмовике заменили аэрофотоаппарат АФА-ИМ на АФА-БА-21.

В 1952 году завод № 168 выпустил лишь один Ил-10М. В июле 1953 года с опозданием на полтора года в НИИ ВВС предъявили головной серийный самолет № 36800207, но 29 сентября его пришлось вернуть для доработки хвостового оперения. Лишь 15 ноября Ил-10М перегнали в Чкаловскую для окончания контрольных испытаний.

Ведущими по машине были инженер Н. Головко и летчик М. Твеленев. Облетали ее Ю. Антипов и П. Белясник. По их мнению, серийный Ил-10М по технике пилотирования в основном не отличался от опытного, за исключением неудовлетворительной путевой устойчивости. Раскачивание самолета на приборной скорости более 400 км/ч делало невозможным ведение прицельной стрельбы из оружия по точечным целям. К этому привела установка угольников на руль поворота, устранявших ранее выявленные автоколебания самолета. Для устранения путевой неустойчивости на серийных машинах с 1953 года ставили подфюзеляжные фальшкили («гребни»).

Серийная машина по сравнению с опытной потяжелела с 6875 до 7100 кг, одновременно до 660 км/ч ограничили максимально допустимую скорость.

Кроме Ростова-на-Дону, построившего с 1952 по 1954 год 136

Ил-10М, его производство освоил Оренбургский завод № 47, выпустивший в 1953–1954 годах десять машин.

В октябре 1953 года на вооружение приняли Ил-10М с реактивными снарядами, входившими в систему АС-1, но промышленность с выпуском самолетов в данной комплектации не спешила.

К концу 1953 года в ВВС числилось 2300 штурмовиков, т. е. меньше половины, выпущенных промышленностью. Постепенно они списывались, и во второй половине 1950-х годов в связи с созданием истребительно-бомбардировочной авиации, оснащенной самолетами МиГ-15, Ил-10 сняли с вооружения.

Ил-16

Высокие летно-тактические данные штурмовика Ил-10, его способность вести активный воздушный бой с истребителями противника позволили в конце 1944 года приступить к разработке облегченного и еще более скоростного и маневренного штурмовика Ил-16.

Опытный самолет-штурмовик Ил-16

Новый штурмовик проектировался под двигатель жидкостного охлаждения М-43НВ взлетной мощностью 2300 л.с., разрабатывавшийся под руководством А.А. Микулина. По своей схеме и компоновке Ил-16 был аналогичен Ил-10, но имел меньшие размеры и вес. В сочетании с более мощным двигателем это должно было обеспечить ему скорость до 625 км/ч, а запас прочности – выполнять фигуры высшего пилотажа.

Схема бронирования – как и на Ил-10, но ее толщина у боковых стенок кабины экипажа и капота двигателя была меньше. Одновременно уменьшили площадь бронезащиты сверху бронекорпуса.

Наступательное вооружение самолета включало две пушки НС-23 с боезапасом по 140 патронов на ствол и два ШКАСа с

общим боекомплектом 1400 патронов, размещавшихся в отъемных частях крыла. Для защиты задней полусферы предназначалось орудие УБ-20 с боезапасом 150 патронов и десять авиационных гранат АГ-2. Первоначально предполагалось, что Ил-16 будет иметь бомбовую нагрузку до 400 кг, но в ходе проработки проекта она возросла до 500 кг.

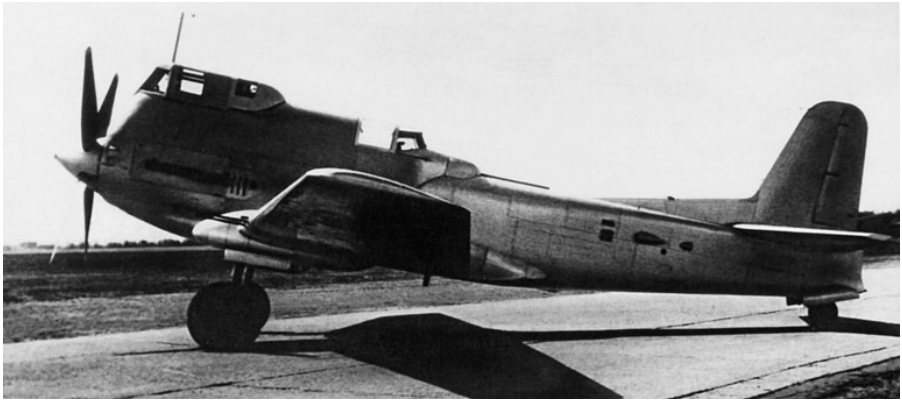
К тому времени возможности советского авиапрома благодаря ленд-лизу значительно возросли. Значительно сократилась доля древесины в технологическом процессе сборки самолетов, что благоприятно сказалось на их качестве и боевых возможностях.

Ил-16 построили в начале 1945 года, и в апреле В.К. Коккинаки совершил на нем первый полет. Выяснилось, что при таком мощном двигателе реактивный момент воздушного винта стремился перевернуть машину через крыло, а короткий фюзеляж не позволял обеспечить требуемый запас продольной устойчивости. Не лучше обстояли дела и с двигателем, который также требовал доводки.

Если, удлинив на 0,5 м хвостовую часть фюзеляжа и увеличив площадь вертикального оперения, удалось улучшить аэродинамику штурмовика, то доработка двигателя затянулась на определенный срок. В итоге летом 1946 года дальнейшую работу по Ил-16 прекратили.

Поиски оптимального штурмовика

Опыт Великой Отечественной войны показал, что одним из главных параметров самолета-штурмовика является обзор из кабины летчика. На Ил-2 и последующих машинах этому препятствовал двигатель, расположенный в носовой части фюзеляжа. В результате снижалась точность бомбометания. Первые попытки устранить этот недостаток предприняли в 1942 году при проектировании двухмоторного ЦКБ-60 и однодвигательного штурмовика МШ. В последнем двигатель АМ-38 расположили в районе центра тяжести машины (по типу американского истребителя «Аэрокобра») с передачей мощности на тянущий винт посредством удлиненного вала. При этом кабина пилота заметно сместилась в носовую часть фюзеляжа, создавая прекрасный обзор. Достаточно сказать, что угол обзора летчика вниз возрос в три раза. Стрелковое вооружение включало пушку калибра 37 мм, ствол которой проходил через втулку воздушного винта, двух синхронных пушек ШВАК и пары синхронных ШКАСов. Не забыли и о бомбовом вооружении.



Последний поршневой самолет-штурмовик Ил-20

Казалось, найдена весьма прогрессивная схема, но углубленные расчеты показали, что штурмовик по сравнению с Ил-2 заметно потяжелеет и мощности двигателя АМ-38 (альтернативы ему не было) будет недостаточно для удовлетворения требований военных. К тому же освоение производства нового типа самолета могло привести к снижению темпов выпуска необходимых фронту Ил-2.

К идее существенного улучшения боевых возможностей штурмовика вернулись лишь после войны, весной 1947-го. Сохранив классическую однодвигательную схему самолета, конструкторы расположили летчика над мотором М-47, ставшим дополнительной бронезащитой от наземных средств ПВО. При этом угол обзора летчика вниз достиг 37 градусов. Рассматривалось несколько вариантов вооружения, но до эскизного проекта дошел штурмовик с четырьмя подвижными пушками Ш-3 калибра 23 мм в крыле и дистанционной артиллерийской установкой с 23-мм орудием для защиты задней полусферы.

В таком виде В.К. Коккинаки впервые облетал самолет 30 ноября 1947 года, однако проблемы, связанные с опытным двигателем М-47, не позволили предъявить Ил-20 на госиспытания. К тому же у некоторых руководителей ВВС сложилось мнение, что поршневые двигатели дело прошлое и пора переходить на реактивную тягу. Тогда еще никто не предполагал, что дни штурмовой авиации сочтены и к машине подобного назначения вернутся через несколько десятилетий.

Глава 7 Возвращение «Силача»

Последний самолет-штурмовик С.В. Ильюшина Ил-10, принятый на вооружение на заключительном этапе Великой Отечественной войны, к началу 1950-х годов, по мнению военных, морально устарел, отчасти потому, что стоявший на нем поршневой мотор считался полным анахронизмом. У всех на уме были только боевые машины с газотурбинными двигателями. В результате летом 1949 года ОКБ-240 предложило разработать штурмовик Ил-40 с турбовинтовым двигателем ТВ-2 (ВК-2).

Расчеты показали, что самолет с 600 кг бомб (в перегрузку – 1000 кг) будет развивать скорость до 600 км/ч и летать на расстояние до 1250 км. При этом его разбег не превысит 400 м. Кроме бомбового вооружения, в его арсенале предусмотрели шесть орудий калибра 23 мм. Даже поверхностное сравнение Ил-40 с поршневым штурмовиком Ил-20 демонстрировало полное превосходство над ним.

В случае принятия заказчиком предложения машина могла быть предъявлена на летные испытания в сентябре 1950 года. МАП предложение отклонило, но потребность в штурмовике от этого не исчезла, и главным побудительным мотивом стала война в Корее, когда в срочном порядке пришлось модернизировать Ил-10 и запускать его в серийное производство.

У каждого самолета, как и у человека, своя судьба. Машины массового выпуска могут похвалиться продолжительностью «жизни», а если повезет, то и знаменитыми летчиками, управлявшими ими. У опытных и экспериментальных самолетов бывает хуже. Полетает немного, а то и просто побегает по аэродрому – и в металлолом. Но встречаются и исключения.

Летом 1991-го налогоплательщик впервые увидел опытно-экспериментальный самолет Ил-102 («ОЭС»). Внимательный читатель заметит, опыт и эксперимент – слова-синонимы и получается как в словосочетании «масло масляное». Штурмовик очень напоминал Ил-40, запущенный в серийное производство в середине 1950-х, но так и не вступивший в большую жизнь. Об Ил-40 изредка упоминают в печати, но в глаза его почти никто не видел. Публиковалась информация о других, более современных самолетах, а документация по Ил-40 лежала на архивных полках и ждала своего часа. Ждала, чтобы возродиться в новом качестве и под новым именем – Ил-102. Биография этих машин по сей день полна всевозможных домыслов. Даже в архивных документах встречаются противоречивые сведения, разобраться в которых порой непросто.

Официально создание штурмовика Ил-40 началось в соответствии с постановлением Совмина от 1 февраля 1952 года. В действительности эта работа развернулась в инициативном порядке задолго до выхода указанного документа, и неудивительно, что уже через 22 дня состоялась защита эскизного проекта.

Заданием предусматривалось, чтобы самолет обладал диапазоном скоростей 275–850 км/ч на высоте 1000 м, набирал 3000 м за 4 минуты, имел разбег не более 750 м, максимальную дальность без наружных подвесок – 850 км, а с дополнительными баками на высоте 5000 м – 1300 км/ч. Там же оговаривались и другие параметры, в том числе вес брони – 1770 кг. Не обошли вниманием и состав вооружения.

В феврале 1953 года Ил-40 покинул сборочный цех, и 7 марта начались заводские испытания. Десять дней спустя шеф-пилот ОКБ В.К. Коккинаки выполнил на нем первый полет.

Первый экземпляр доработанного в четырехпушечный вариант реактивного бронированного штурмовика Ил-40

Летные испытания штурмовика начались довольно гладко, но летом 1953 года первые же стрельбы из пушек выявили помпажные явления в двигателях. На Ил-40 его создатели предусмотрели на пушечной установке газовую камеру, предназначавшуюся для отвода пороховых газов через люк с управляемыми створками. Но этого оказалось недостаточно, и испытания машины из-за последовавших доработок затянулись до конца сентября. Надежды на успех появились лишь после замены шести пушек НР-23 на четыре – конструкции Афанасьева. Проведенные в сентябре испытания в воздухе показали, что при стрельбе очередями по 20 патронов из всех стволов и при стрельбе из двух верхних пушек очередью по 80 патронов двигатели работали нормально. Но при более длинных очередях ТРД снижали обороты, но не глохли. В декабре 1953 года П.В. Дементьев направил в президиум Совмина СССР доклад об окончании заводских испытаний Ил-40, где сообщал, что

…

> *«Ильюшин должен был построить бронированный самолет-штурмовик <…> с двумя двигателями АМ-5Ф и представить его на государственные испытания в июле 1953 г…*

В процессе заводских испытаний выяснилось, что при стрельбе из пушек <…> пороховые газы, образующие разреженное пространство перед воздухозаборником, вызывают остановку двигателей. Устранение этого недостатка потребовало проведения больших исследований и экспериментальных работ. В результате удалось добиться нормальной работы двигателей при стрельбе из четырех ТКБ-495А (АМ-23. – Прим. авт.), установленных вместо шести НР-23… За счет более высокой скорострельности (1300 выстрелов в минуту против 800 у НР-23. – Прим. авт.) секундный залп батареи из четырех ТКБ-495А не уступает секундному залпу из шести НР-23.

В настоящее время Ил-40 закончил заводские испытания и предъявлен на государственные испытания.

В ходе заводских испытаний (завершившихся в январе 1954 г. – Прим. авт.) получены максимальная скорость на высоте 1000 м – 850 км/ч и на высоте 4500 м – 950 км/ч (с дожиганием); максимальная техническая дальность полета без подвесных баков – 850 км, с подвесными баками – 1100 км…».

Самолет оказался неплохим бомбардировщиком, поднимавшим до 1000 кг бомб. Бомбометание как с пикирования, так и с горизонтального полета осуществлялось с помощью прицела ПБП-6. Этот же прицел использовался для стрельбы из передних пушек и реактивными снарядами. В перегрузку предусматривалась подвеска восьми реактивных орудий ОРО-132 или двенадцати ОРО-82 по четыре и шесть орудий на двух балках соответственно.

Оборудование состояло, в частности, из связной РСБ-5 и

командной РСИУ-4 радиостанций, переговорного устройства СНУ-5, автоматического радиокомпаса АРК-5, ответчика «свой – чужой», радиовысотомера РВ-2, маркерного приемника МРП-48П, аэрофотоаппаратов НАФА и АФА.

Самолет имел тепловые антиобледенители, защищавшие крыло, оперение и обечайки воздухозаборных устройств. Лобовое стекло летчика – с электрическим обогревом и гидравлическим стеклоочистителем.

В январе 1954 года первый прототип поступил в НИИ ВВС на государственные испытания, завершившиеся спустя два месяца. Ведущими по машине были летчик Кипелкин, стрелок-радист Яблонский и инженеры Фролов и Розанов. По приказу главкома ВВС с 22 по 30 января 1954 года летчики института Ю.А. Антипов, И.М. Дзюба, В.Г. Иванов и В.А. Иванов, облетав машину, констатировали, что Ил-40 можно запускать в серию, а выявленные недостатки устранить после государственных испытаний.

В акте по результатам испытаний отмечалось, что основные летные данные самолета, кроме длины разбега, соответствуют постановлению правительства. Взлетно-посадочные характеристики штурмовика позволяли эксплуатировать его на аэродроме с ВЦП длиной не менее 1300–1400 м. Простая техника пилотирования Ил-40 способствовала быстрому освоению полетов на нем в любое время суток и в различных метеоусловиях летным составом, освоившим МиГ-17 и Ил-28.

Устойчивость и управляемость считались удовлетворительными, за исключением полета на малых скоростях, когда не хватало запаса продольной устойчивости, а недостаточные углы отклонения руля высоты на этих режимах и большие усилия от него, особенно при взлете и посадке, способствовали касанию земли хвостовой частью фюзеляжа.

Указывалось на чрезмерные усилия от элеронов и резкие изменения усилий от руля высоты при выпуске закрылков. В то же время эффективность воздушных тормозов полностью удовлетворяла требованиям ВВС. Там же говорилось:

...

«…преимущества Ил-40 по максимальной скорости горизонтального полета, диапазону скоростей, скороподъемности, высотам практического применения,

бомбовой нагрузке и мощности артиллерийского вооружения обеспечивают ему значительное превосходство перед Ил-10М…

Тактический радиус действия и оборудование самолета позволяют использовать его для непосредственной поддержки войск на глубине до 250 км в зависимости от режима полета, а также выполнять задачи тактической визуальной и фоторазведки в интересах авиационного и общевойскового командования».

Наряду с высокими характеристиками «ила» выявился и ряд недостатков. В частности, отмечался неудовлетворительный обзор из кабины стрелка и летчика назад, отсутствие обогрева кабин, невозможность катапультирования пилота через фонарь и слишком большие усилия от элеронов. Не обеспечивалась защита ТРД от попадания в них посторонних предметов при рулении и взлете и многое другое. Кстати, последний дефект, похоже, унаследовал и Ил-102. Впрочем, большинство недостатков были вполне устранимы.

Заказчик высказал ряд пожеланий, в частности, об увеличении бомбовой нагрузки до 1400 кг. Из многих недостатков штурмовика следует отметить, что он имел чрезмерно заднюю центровку, доходившую до 40,15 %. Но самым главным дефектом стало «обрезание» двигателей на некоторых режимах полета с одновременным повышением температуры газов перед турбиной при стрельбе из пушек. Одно это исключало боевое применение самолета. Тем не менее в соответствии с постановлением правительства от 16 октября 1954 года штурмовик запустили в серийное производство. Этим же документом предписывалось создать еще один опытный экземпляр Ил-40 с двигателями АМ-9 и предъявить его на государственные испытания в мае 1955 года.

Почти год опытная машина простояла на консервации. Осенью 1955 года Ил-40-1 расконсервировали и заменили ТРД АМ-5Ф на АМ-9В. При этом ликвидировали газовую камеру, увеличили продольную базу шасси и доработали самолет в соответствии с замечаниями НИИ ВВС. Усилили бронезащиту, доведя ее вес до 1838 кг, и расширили состав вооружения, предусмотрев подвеску реактивных орудий ОРО-212. Бомбовая

нагрузка возросла до 1400 кг. В октябре самолет, получивший обозначение Ил-40-2, передали заказчику на контрольные испытания.

Летом 1953 года опытное производство ОКБ-240 передало на летные испытания вторую машину под обозначением Ил-40П. 19 августа В.К. Коккинаки выполнил на ней первый полет, Кроме Владимира Константиновича, ведущими по машине были инженер Я.А. Кутепов, штурман А.П. Виноградов и бортрадист И.С. Силиминов.

Реактивный штурмовик Ил-40-2 с удлиненными воздухозаборниками

В отличие от своего предшественника в носовой части Ил-40П стояла подвижная четырехпушечная установка. Однако большие трудности, встретившиеся при ее доводке, вынудили укомплектовать машину четырьмя неподвижными АМ-23. Вдобавок ТРД АМ-5Ф заменили более мощными АМ-9В. Но и на этой машине не удалось полностью устранить помпажные явления при стрельбе из пушек. Выход из создавшегося положения нашли, вынеся воздухозаборники двигателей далеко вперед и разместив артиллерийскую установку под фюзеляжем. Это сильно изменило внешний облик машины.

В 1955-м решили оснастить оба прототипа ракетной системой «Гроза». К январю 1956 года изготовили две опытных установки, но укомплектовать ими штурмовики так и не успели.

Поторопился НИИ ВВС дать рекомендации о внедрении машины в серию. Штурмовик требовалось серьезно лечить, но завод № 168, в Ростове-на-Дону, не имея утвержденного образца, уже выполнял указание правительства. В 1954-м объем незавершенного производства составил 0,15 условного самолета. Заводу пришлось перестраивать значительную часть производства

и повышать его мощности, разрабатывать и внедрять новые технологические процессы. Все это стало причиной медленного развертывания работ по освоению выпуска Ил-40. В следующем году ситуация не улучшилась, и завод не выпустил ни одного самолета.

В феврале 1956 года П.В. Дементьев писал главкому ВВС П.Ф. Жигареву:

...

«По договору с ВВС завод № 168 обязался поставить в 1955 году 15 самолетов типа Ил-40. Однако государственные испытания не были закончены, как в 1955 году, так не закончены и до настоящего времени, и завод № 168 до сих пор не имеет образца утвержденного самолета, обязательного к приему ВВС. Поэтому в 1955 году, на протяжении всего года, вносились значительные конструктивные изменения в серийном производстве.

По этим причинам завод № 168 не смог выполнить задание по выпуску и сдаче «по бою» 15 самолетов Ил-40 и испытывает серьезные финансовые трудности».

(Надо сказать, что бронекорпуса для первых серийных машин изготавливали из незакаленной брони, из-за чего они могли использоваться лишь для учебных целей.)

Кроме двух построенных прототипов, в ОКБ-240 разработали проекты учебного Ил-40У, разведчика Ил-40Р и артиллерийского корректировщика Ил-40К. Но они так и остались на бумаге.

В феврале 1956 года завершились государственные испытания Ил-40-2 с положительным результатом. Спустя месяц Министерство обороны предложило принять штурмовик на вооружение, но этого не произошло. Рассказывают, что летом этого же года Ил-40 показали министру обороны Г.К. Жукову, не проявившему к нему интереса. Ответить на вопрос, кто поставил последнюю точку в истории машины, политики или Г.К. Жуков, пока не представляется возможным.

В конце 1960-х годов в авиационных изданиях вновь замелькало, казалось, забытое слово «штурмовик». Опыт эксплуатации и боевого применения истребителей-бомбардировщиков показал, что они не в состоянии заменить над полем боя бронированные «Летающие танки».

Видимо, первыми начали разрабатывать реактивный штурмовик в ОКБ П.О. Сухого. Вслед за ним в негласное соревнование по созданию самолета поля боя включились сотрудники ОКБ С.В. Ильюшина.

Опытно-экспериментальный самолет-штурмовик Ил-102 на выставке «Мосаэрошоу-1992»

Самым главным отличием Ил-102 от Су-25 стала вторая кабина для стрелка. По всей видимости, это обстоятельство сыграло самую негативную роль в судьбе машины. Компоновка Ил-102 не отличалась от Ил-40, но это была совершенно новая машина, если можно так выразиться, в стиле «ретро».

За тридцать лет, лежащих между ними, слишком многое изменилось в авиастроении. Появились более экономичные ТРД, новые конструкционные материалы и технологические процессы. А об оборудовании и говорить не приходится. Произошло не только снижение его веса, но и расширение решаемых задач.

Обновились средства спасения экипажа. Универсальные катапультные кресла К-36Л у летчика и К-36Л-102 у воздушного стрелка надежно спасают теперь во всем диапазоне скоростей и высот, а также во время стоянки.

При беглом осмотре Ил-102 можно обнаружить, что изменилась конструкция главных опор шасси, убирающихся в обтекатели под крылом, поворотом против потока. Тем самым освободилось место для дополнительных внешних узлов подвески оружия. Новая аэродинамическая компоновка крыла позволила отказаться от гребней на его поверхности.

Не вдаваясь в подробности технического описания, отметим,

что лишь использование ТРД РД-33И с возросшей на 60 % тягой привело к увеличению взлетного веса до 22 000 кг, а боевой нагрузки – до 7200 кг.

На подфюзеляжной подвижной установке НУ-102-1, допускающей поворот на угол до 15 градусов, размещена двухствольная пушка ГШ-30 калибра 30 мм с боезапасом 500 патронов. Не исключалось использование на НУ-102 одноствольных пушек калибра 30 или 45 мм. Под крылом могли подвешиваться стрелковые установки калибра 12, 23 и 30 мм.

Защита от воздушного противника осуществлялась кормовой установкой с двухствольной пушкой ГШ-23. Предусматривалась постановка пассивных противорадиолокационных и активных (для борьбы с самонаводящимися ракетами переносного зенитно-ракетного комплекса типа «Стингер») помех.

Ил-102 на музейной стоянке ЛИИ имени М.М. Громова

Бомбовое вооружение калибра от 50 до 500 кг размещалось на шести подкрыльевых (они же предназначались для блоков НАР и УР классов «воздух – поверхность» и «воздух – воздух») и двух подфюзеляжных узлах и в шести внутрикрыльевых отсеках (калибр до 250 кг).

Интересно отметить, что у Ил-102 по сравнению с Ил-40-1 максимально допустимое число М снизилось с 0,9 до 0,82, а эксплуатационная перегрузка – с 5,45 до 5. В то же время возросла эффективность воздушных тормозов. У Ил-40-1 для

снижения скорости с максимальной до половины ее значения требовалась минута. У Ил-102 этот параметр в диапазоне от максимальной до минимальной величины составил 45 секунд.

В сентябре 1982 года летчик-испытатель ОКБ С.Г. Близнюк опробовал штурмовик в воздухе. За время испытаний выполнено 360 полетов с общим налетом 250 часов. Но история повторилась. Несмотря на высокие летные характеристики, Ил-102 повторил судьбу Ил-40.

Глава 8 Первые реактивные

Поиски оптимального решения

Первый этап создания реактивных самолетов в Советском Союзе завершился принятием на вооружение истребителей МиГ-9 и Як-15, обязанных своим появлением трофейным турбореактивным двигателям Jumo-004 и BMW-003. Создать же с этими двигателями бомбардировщик, отвечающий даже требованиям середины 1940-х годов, так и не удалось, хотя усилия в этом направлении прикладывались, и немалые.

Первым за создание подобного самолета взялся коллектив ОКБ-482, возглавляемый В.М. Мясищевым. 28 ноября 1945 года в НКАП был направлен эскизный проект бомбардировщика РБ-17 (РБ-1) и началось изготовление его макета. Четыре трофейных двигателя ЮМО-004, расположенных попарно на прямом крыле, при взлетной массе 14 410 кг должны были обеспечить доставку одной тонны бомб на расстояние 3000 км со скоростью 680 км/ч. Максимальная же скорость доходила до 800 км/ч, а бомбовая нагрузка – до 3000 кг. Согласитесь, что по проекту самолет обладал неплохими заявленными характеристиками.

Размещение двигателей в вертикальной плоскости, друг над другом, позволяло в будущем почти безболезненно перейти к двум более мощным турбореактивным двигателям (ТРД). Правильность принятого решения подтверждается разработкой реактивного фронтового бомбардировщика Су-10 с аналогичным размещением двигателей.

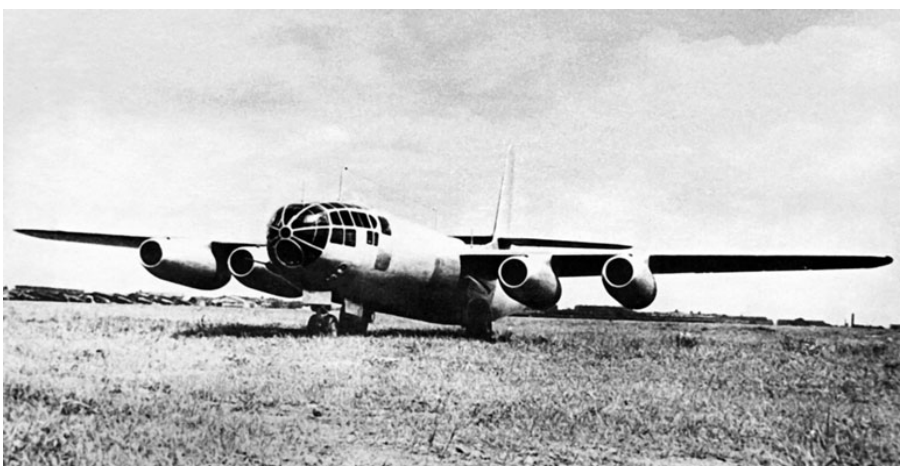
Оборонительное вооружение РБ-17 должно было состоять из неподвижной носовой и подвижной кормовой установок с пушками калибра 20 или 23 мм. Разрабатывая проект, конструкторы отказались от штурмана, передав по совместительству его обязанности летчику. При этом делалась ставка на навигационную радиотехническую аппаратуру. Борьба с воздушным противником и радиосвязь возлагались на кормового стрелка-радиста.

РБ-17 создавался по концепции дозвукового самолета. Применение турбореактивных двигателей повлекло за собой разработку топливной системы с использованием керосина, а для защиты крыла от горячих струй, в зоне их влияния, пришлось предусмотреть обшивку из нержавеющей стали.

Но самым реальным проектом тогда был самолет «Арадо-234» с двигателями БМВ-003, копирование которого поручили И.В. Четверикову – главному конструктору завода № 458. Заданием предусматривалось создание бомбардировщика, с четырьмя ТРД

БМВ-003 или двумя ЮМО-003. При этом самолет должен был летать с максимальной скоростью 750 км/ч на высоте 5000 м, подниматься на высоту 12 км и доставлять 1000 кг бомб на расстояние 1600 км или 1500 кг – на 1200 км. Для начала решили восстановить две трофейных машины: двухдвигательный серийный одноместный многоцелевой самолет и опытный бомбардировщик с четырьмя ТРД.

Не менее реальным было и создание РБ-17, хотя для этого потребовалось бы гораздо больше усилий и средств. Но время внесло свои поправки. Несмотря на приказ НКАП о прекращении разработки бомбардировщика, подписанный в декабре 1945 года, в ОКБ-482 не теряли надежды. Ситуация окончательно прояснилась в начале следующего года, когда произошла реорганизация наркоматов в министерства. Тогда вместо репрессированного А.И. Шахурина авиационную промышленность возглавил М.В. Хруничев, начавший свою деятельность с реформ. В начале 1946 года прекратили работы по реактивным бомбардировщикам в конструкторских бюро И.В. Четверикова и П.О. Сухого.



Опытный реактивный бомбардировщик Ил-22 на заводских испытаниях

После расформирования конструкторского бюро Мясищева почти все его сотрудники вместе с опытным заводом № 482 вошли в состав ОКБ-240 и приняли самое активное участие в создании бомбардировщика Ил-22. И здесь, видимо, не обошлось без их влияния. Достаточно сказать, что самолеты РБ-17 и Ил-22 имели похожее шасси, убиравшееся в фюзеляж, а конструктивно-технологическую схему крыла заимствовали с ДВБ-102.

Создавая Ил-22, конструкторы сделали ставку на самый мощный из имевшихся в Советском Союзе газотурбинных

двигателей – ТР-1А, созданный под руководством Архипа Люльки. Его тяга хотя и превышала в полтора раза аналогичный параметр немецких ТРД, но тоже была недостаточна для фронтового бомбардировщика.

В июне 1946 года было закончено проектирование бомбардировщика Ил-22, и тем же летом начались его заводские летные испытания. В первом же полете 24 июля, продолжавшемся 15 минут, машина доставила немало неприятностей ее создателям. При посадке сначала разрушились обе покрышки, а на пробеге лопнули камеры обоих колес основных опор шасси. Самолет сошел с бетонной полосы на грунт, стойки шасси не выдержали нагрузок и сломались. В итоге Ил-22 остался в опытном экземпляре.

Нереализованным остался проект фронтового бомбардировщика Ил-24, сохранившего облик предшественника, но с более мощными двигателями АМ-ТКРД-01. Экспертная комиссия МАП сначала одобрила этот проект в мае 1947-го, но спустя год постройку его опытного образца прекратили. Слишком тяжелая получалась машина, не приспособленная для эксплуатации с грунтовых аэродромов. Массовое строительство же взлетно-посадочных полос с искусственным покрытием на существовавших аэродромах в то время страна себе позволить не могла.

Ил-28

«Палочкой-выручалочкой», поднявшей советскую авиацию на более высокую ступень, стали английские ТРД «Нин-I» и «Дервент V», первый из них развивал тягу свыше 2000 кгс и имел, по оценкам наших специалистов, значительные резервы. Английские двигатели действительно оказали неоценимую помощь советской авиационной промышленности. Сегодня со всей ответственностью можно сказать, что если бы не двигатели «Нин», то наверстать технологическую отсталость на моторостроительных заводах Советского Союзу было бы гораздо трудней. Первый отечественный турбореактивный двигатель Архипа Люльки безнадежно отстал от требований времени, а что могло получиться из ТРД-7Б расчетной тягой свыше 3000 кгс, создававшегося в тюремном конструкторском бюро в Рыбинске, никто не знал.

Большая тяга РД-45Ф и высокая надежность этих двигателей позволили быстро «развязать» многие сложные узлы, появлявшиеся при проектировании самолетов, хотя с ними на первых порах тоже не все получалось.

Следует отметить, что наличие двигателей тягой свыше 2000 кгс явилось хотя и необходимым, но все же недостаточным

условием для создания фронтового бомбардировщика, отвечающего требованиям заказчика. Требовалось максимально облегчить самолет, и, пожалуй, единственным резервом конструктора оказалось оборонительное вооружение. В противном случае на удачу рассчитывать было трудно.

Например, находясь в плену устаревших концепций, специалисты ОКБ-156, возглавлявшегося А.Н. Туполевым, построили Ту-12 с двумя двигателями РД-45, затем несколько вариантов трехдвигательных Ту-14, также оснащенных двумя РД-45Ф и одним РД-500, но создать фронтовой бомбардировщик, удовлетворяющий требованиям ВВС, они так и не смогли. Одной из причин этого стало использование громоздкой оборонительной системы. Этим же страдали и ранние проекты ОКБ-240 – самолеты Ил-22 и Ил-24. Кстати, желая угодить военным, по этому пути пошли и немецкие конструкторы бомбардировщика «140», работавшие после войны в СССР, что также привело к заметному утяжелению машины.

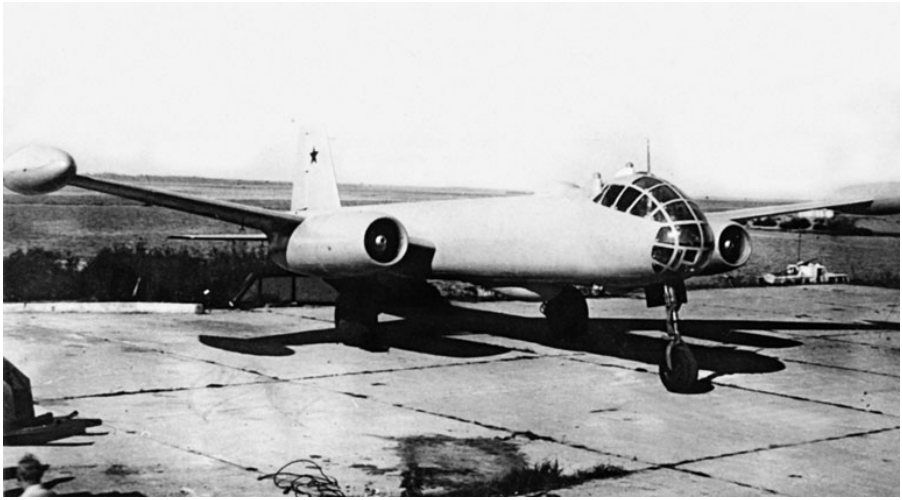
В ОКБ-240 быстро осознали порочность таких технических решений и пошли иным путем. Прекрасно понимая, что самой удобной для атаки истребителей противника и самой опасной для самолета является задняя полусфера, конструкторы попытались решить задачу создания кормовой оборонительной установки с почти полусферическим обстрелом. И это им удалось. Так был сделан, пожалуй, главный шаг на пути к будущему Ил-28. Ведь он позволял отказаться от фюзеляжных оборонительных точек, снизить габариты, а главное – вес самолета.

В итоге удалось создать первый отечественный серийный реактивный бомбардировщик Ил-28.

Фронтовой бомбардировщик Ту-14 – предшественник Ил-28

Предложенный С.В. Ильюшиным и поддержанный заказчиком, самолет стал реальностью после появления подписанного в июне 1948 года постановления правительства. К этому времени опытный бомбардировщик Ил-28 был практически

построен. Документом предусматривалось, чтобы скорость у земли была не менее 750 км/ч, а на высоте 6000 м – 825–850 км/ч. Дальность при полете на высоте 10–13 км с 1000 кг бомб (максимальная нагрузка – 3000 кг бомб) оговаривалась не менее 2400 км, практический потолок – 13 км. Разбег без ускорителей не должен был превышать 850 м.



Фронтовой бомбардировщик «140»

Со стороны передней полусферы бомбардировщик защищали два неподвижных орудия, размещенных в носовой части фюзеляжа. Развязав сложнейший узел, ильюшинцы скомпоновали машину, дизайн которой ни до, но после нее в самолетостроении не встречался.

Другой особенностью самолета стала «двухместная» кабина штурмана, совмещавшего обязанности навигатора и бомбардира (на взлете и посадке он размещался в катапультируемом кресле, а на маршруте – за рабочим столом рядом с прицелами). Летчик располагался в катапультируемом кресле, а стрелок-радист – на вращающемся и перемещавшемся по высоте сиденье в виде «тарелки». Попасть на свое рабочее место и покинуть аварийную машину стрелок-радист мог только через массивный нижний люк. Открывался он легко, опускаясь под собственной тяжестью, но закрыть его вручную, если в пневмосистеме самолета отсутствовал сжатый воздух, было трудно, и на практике это делалось с помощью спины техника самолета.

Стреловидное хвостовое оперение позволяло сохранять устойчивость и управляемость машины до скорости полета, соответствующей числу M = 0,82, предельной для самолета с прямым крылом.

Определенные опасения конструкторов вызывала компоновка

ТРД «Нин» с центробежным компрессором. Если двигатели разместить по типу Ил-22 на пилонах (или как это сделали на Ту-14), то размеры мотогондол, имевших и без того большую площадь поперечного сечения (мидель), возрастали непомерно, увеличивая лобовое сопротивление. К тому же требовалось решить задачу размещения основных опор шасси, места для которых в фюзеляже не нашлось.

Вышли из положения, сместив плоскость миделевого сечения двигателя далеко вперед относительно передней кромки крыла. В этом случае под несущей поверхностью проходила лишь удлиненная выхлопная труба двигателя. Колеса же основных опор шасси после разворота на 90 градусов удачно ложились плашмя в нишу под сопловой частью двигателей. Так совокупность удачных конструкторских решений кормовой стрелковой установки и оригинальных мотогондол привела к появлению бомбардировщика необычного вида.

Впервые в отечественной практике на фронтовом бомбардировщике установили радиолокационную станцию ПСБН (панорамная станция ближней навигации), замененную впоследствии усовершенствованной ПСБН-М и предназначенную не только для бомбометания, но и для обзора земной поверхности, т. е. – для самолетовождения.

Опытный Ил-28 передали на заводские летные испытания 29 мая 1948 года, и 1 июля самолет перевезли на летную базу ОКБ в подмосковный г. Жуковский.

Первый полет Ил-28 с английскими двигателями «Нин» компании «Роллс-Ройс» состоялся 8 июля 1948 года. В экипаж кроме летчика-испытателя ОКБ В.К. Коккинаки входил бортрадист Б.А. Ерофеев. Ведущим инженером по испытаниям был В.В. Семенов, бортмехаником – Н.Д. Сорокин.

В декабре двигатели «Нин» заменили отечественными РД-45Ф, с которыми заводские испытания бомбардировщика завершились 27 января 1949 года. Две недели ушло на подготовку отчета и передачу опытной машины в НИИ ВВС. Государственные испытания опытного Ил-28 начались 10 февраля 1949 года, но без подвесных топливных баков, оговоренных постановлением правительства.

Испытания в НИИ ВВС заняли менее трех месяцев. При этом выполнили 84 полета общей продолжительностью 75 часов. Ведущими по машине были инженер В.А. Шубралов, летчик М.П. Субботин и штурман Ф.М. Попцов. Облетали Ил-28 начальник ГК НИИ ВВС О.В. Толстиков, летчики-испытатели П.М. Стефановский, В.И. Жданов, М.А. Нюхтиков и В.М. Шульгин, а также штурманы Н.П. Цветков, Кириченко, Васильев и Шишков.

Ил-28 с двигателями ВК-1 на государственных испытаниях

Ил-28 удовлетворительно прошел испытания и по летно-техническим данным, составу оборудования и вооружения соответствовал постановлению правительства и требованиям заказчика. Бомбардировщик допускал взлет с двумя твердотопливными ускорителями ПСР-1500-15 (пороховая самолетная ракета), включавшимися на приборной скорости 120 км/ч, как с нормальным, так и с перегрузочным весом. Такой взлет не представлял сложности по технике пилотирования для летчиков средней квалификации и сокращал разбег почти на 40 %. Ускоритель, развивавший тягу 1650 кгс в течение 13 секунд, весил 241–246 кг.

Поскольку речь зашла об устройстве, сокращавшем разбег самолета, то следует отметить, что в 1952 году завершились государственные испытания стартовых ускорителей СУ-1500 многоразового использования (до 60 раз), разработанных под руководством В.Н. Богомолова в ОКБ, возглавлявшемся А.М. Исаевым. Согласно заданию ВВС, выданному в 1946 году, ускорители должны были развивать тягу 1500 кгс в течение 20 секунд. При этом вес пустого ускорителя не должен был превышать 100 кг, а снаряженного – 300 кг. После окончания работы ускоритель сбрасывался и спасался на парашюте. В этом же году четыре машины передали на войсковые испытания, но ускорители так и остались в опытных экземплярах. Военные остановили свой выбор на более удобных в эксплуатации одноразовых твердотопливных ускорителях ПСР-1500-15.

Чтобы не прерывать повествование, отмечу, что взлет с ускорителями в строевых частях практиковался редко и, как правило, в учебных целях. Но бывали и исключения. Например, в середине 1950-х годов одну из машин после отказа двигателей пилот из строевой части посадил с убранным шасси на

небольшую (около 300 м) подвернувшуюся грунтовую площадку, как впоследствии оказалось – огород на окраине деревни. Бросать почти новую машину было жалко. Эвакуация же ее наземным транспортом была сопряжена с большими трудностями. Тогда и появилось предложение поставить Ил-28 на колеса и взлететь с ускорителями.

Дело было в марте. Раскисший грунт днем утрамбовывали стальным листом, буксируемым за трактором. Ночью землю подморозило, а утром летчик-испытатель НИИ ВВС Ю.В. Сухов, оторвав машину почти у края оврага, перегнал ее на аэродром. О других подобных случаях я не слышал. Но вернемся к итогам государственных испытаний Ил-28.

Специалисты НИИ ВВС рекомендовали ОКБ-240 устранить 80 выявленных дефектов – от расположения тумблеров до отсутствия противообледенительных устройств – и установить более мощные двигатели ВК-1 взлетной тягой по 2700 кгс. Эти пожелания отразились в майском 1949 года постановлении правительства о принятии Ил-28 на вооружение и запуске в серийное производство. Этим же документом предписывалось установить на самолет двигатели ВК-1.

Сам факт появления подобного документа свидетельствовал о заинтересованности заказчика и руководства страны в новой машине, несмотря на то что много раньше трехдвигательный бомбардировщик (самолет «73») подобного назначения предложило ОКБ-156. Эта машина оказалась явно перетяжеленной и громоздкой, к тому же двигатели разных типов усложняли ее эксплуатацию. Обе машины нуждались в доработках, и решение о развертывании их серийного производства тогда не приняли.

На доработки Ил-28 ушло менее четырех месяцев. За это время удалось устранить 75 дефектов и установить двигатели ВК-1. После замены ТРД изменилась и форма мотогондол, которые при виде сверху стали напоминать головастиков. Это незначительное новшество способствовало снижению лобового сопротивления. Дело в том, что набегающий поток воздуха, приближаясь к передней кромке крыла в пространстве, ограниченном несущей поверхностью, фюзеляжем и мотогондолами, сжимался и в соответствии с законом Бернули разгонялся. В итоге на элементах планера при скоростях полета, соответствующих числам $M = 0{,}6$ и более, возникали местные скачки уплотнения – источник волнового сопротивления. Поджатие мотогондол сбоку уменьшило не только коэффициент лобового сопротивления (хотя и не намного), но и интенсивность вибраций планера на скоростях, близких к максимальным.

Антенну радиолокационного прицела ПСБН перенесли из хвостовой части фюзеляжа в носовую, расширив сектор ее обзора вперед. Тогда же прямоугольное лобовое стекло фонаря кабины пилота заменили эллиптическим. Были и другие доработки, менее заметные со стороны, но очень важные в эксплуатации.

8 августа 1949 года обновленный Ил-28 поднялся в небо, и спустя 19 дней начались его государственные испытания в НИИ ВВС. Как и ранее, ведущими по машине были летчик М.П. Субботин, штурман Ф.М. Попцов и стрелок-радист Шичков.

И месяца не прошло, а на столе начальника института лежал акт о результатах контрольных испытаний бомбардировщика, совершившего 35 полетов с общим налетом почти 34 часа. В заключении НИИ ВВС отмечалось:

…

«Опытный Ил-28 с двигателями ВК-1 по своим летно-техническим данным соответствует постановлению Совета министров от 12 июня 1946 г. Испытаниями установлено, что Ил-28 <…> с устраненными дефектами <…> удовлетворяет требованиям фронтового реактивного бомбардировщика и рекомендуется в качестве образца для серийного производства и принятия на вооружение…

Считаем необходимым на опытном <…> Ил-28 <…> установить противообледенители на крыло и оперение, уменьшить нагрузки от руля высоты, установить в кабине летчика стекла без искажения видимости, установить колеса, отвечающие требованиям по давлению в пневматиках и температурному режиму, и обеспечить посадку самолета ночью с помощью одних фар…

Считаем целесообразным

создать на базе серийного бомбардировщика учебно-тренировочный самолет, для чего в кабине штурмана установить второе управление самолетом».

Летные испытания показали, что самолет мог разгоняться до скорости, соответствующей числу М = 0,82, но при этом появлялись вибрации оперения, переходившие в тряску всего самолета. Явления, связанные со сжимаемостью воздуха и выраженные прежде всего в появлении тянущих усилий на штурвале, давали о себе знать при скорости, соответствующей числу М = 0,78. Для повышения безопасности полета этой величиной числа «М» и ограничили максимальную скорость Ил-28.

В конце 1949 года завод № 339 изготовил первую партию РЛС ПСБН, предназначавшуюся для бомбардировщиков Ту-2, но руководство Министерства авиационной промышленности и командование ВВС решили, что будет полезнее установить эти радары на Ил-28, и не ошиблось. Станциями ПСБН оснастили большинство построенных фронтовых бомбардировщиков.

Параллельно шла доводка и Ту-14 (самолет «81») – двухдвигательного варианта бомбардировщика «73». Чтобы удовлетворить требования заказчика, машину пришлось существенно доработать. В частности, увеличили диаметр носовой и центральной частей фюзеляжа, а его кормовую часть для обеспечения требуемых углов обстрела задней полусферы удлинили на 0,4 метра, удлинили и грузовой отсек для размещения бомб М-46 образца 1946 года. Тогда же изменили конструкцию передней пушечной установки, нижнюю и верхнюю – сняли. Государственные испытания самолета «81» завершились лишь 5 мая 1950 года. В заключении НИИ ВВС по этой машине отмечалось, в частности, что Ту-14 с двигателями ВК-1 по летно-техническим данным, объему оборудования и вооружения соответствует постановлению Совета Министров СССР.

Однако кормовая установка КДУ-81 опять не рекомендовалась к установке на самолет ввиду несоответствия углов обстрела тактико-техническим требованиям ВВС и подлежала замене. В то же время НИИ ВВС рекомендовал Ту-14 для принятия на вооружение и в серийное производство в вариантах бомбардировщика и торпедоносца с кормовой пушечной установкой, обеспечивающей необходимые углы обстрела.

Пока доводили до «ума» Ту-14, в конце 1949 года началось

серийное производство Ил-28, причем сразу на трех заводах: № 30 в Москве, № 166 в Омске и № 64 в Воронеже. В следующем году первые серийные бомбардировщики стали поступать в один из полков (командир А.А. Анпилов, видимо, входил в состав дивизии С.Ф. Долгушина и базировался в Твери) Московского военного округа для войсковых испытаний. В мае 1950 года полк Ил-28, ведомый Анпиловым, пролетел над Красной площадью столицы. Но решения о принятии «ила» на вооружение пока не было.

С 1 января 1953 года производство Ил-28 стал осваивать Московский завод № 23, в подмосковных Филях.

По свидетельству С.В. Ильюшина, вокруг выбора фронтового бомбардировщика для принятия на вооружение разгорелись бурные споры и разрешил конфликтную ситуацию лично И.В. Сталин. В подтверждение этого приведу фрагмент из воспоминаний В.Н. Бугайского, бывшего тогда заместителем С.В. Ильюшина и отвечавшего за создание Ил-28.

...

«Самолет успешно проходил государственные испытания, – рассказывал Виктор Никифорович , – и Сталин лично следил за ходом работ по нему. Он возлагал на Ил-28 большие надежды, поэтому П.В. Дементьев и С.В. Ильюшин освободили меня от всех других работ и поручили техническое и организационное руководство по этому самолету. Я руководил его изготовлением, проведением наземных и заводских летных испытаний. Как первый заместитель С.В. Ильюшина, я обладал на заводе и в ОКБ большой властью, мои указания выполнялись беспрекословно, поэтому работы по самолету шли в ускоренном темпе.

Бригаду по подготовке к полетам Ил-28 во время государственных испытаний укомплектовали лучшими

специалистами. Работы на аэродроме начинались с рассветом, и в 8 часов утра машина была готова к полетам. В это время обязательно появлялся начальник НИИ ВВС генерал В.Н. Кобликов (возглавлял институт в 1949 году. – Прим. авт.). Все работы по самолету велись под его наблюдением.

Летные испытания шли успешно, полеты – по утвержденному плану, и за все время произошло три чрезвычайных происшествия.

Первое. При посадке на аэродроме Чкаловская из-за лопнувшей трубки отказала тормозная система. В.К. Коккинаки, перегонявший самолет из Москвы, забыл расположение крана аварийного торможения, и самолет прокатился по всей полосе, застряв в песчаной ловушке в ее конце. К счастью, на пути самолета оказался кустарник, а не столбы, стоявшие рядом с ловушкой. Повреждений у машины не было, но переживаний достаточно, ведь могли разбить единственный экземпляр.

Второе. При взлете самолета, на разбеге, неожиданно открылся люк в кабине стрелка-радиста, и он вывалился из машины, покатившись кубарем по бетонке. Оказалось, что он случайно задел ногой скобу замка входного люка. Замок доработали, утопив скобу в люке так, что ее нельзя было открыть случайно.

Третье. Предстоял последний полет на бомбометание по программе государственных (это событие могло произойти либо в ходе специальных, а не государственных испытаний при генерале Благовещенском, либо в ходе государственных испытаний, когда

институт возглавлял генерал Редькин, осенью 1950 года. – Прим. авт.) испытаний. Подготовленный к вылету самолет с боевыми бомбами стоял в ожидании экипажа.

В это время вдали показались автомашины, двигавшиеся к нашей стоянке. Вышедшие из машин генералы, а их было много, подошли к самолету, и начальник НИИ ВВС Благовещенский (возглавлявший институт с 1952 по 1959 год. – Прим. авт.) начал рассказывать о машине, ее характеристиках и ходе испытаний. Благовещенский, закончив отвечать на вопросы собравшихся, дал команду подъехавшему экипажу занять свои места в машине. Но стоило им приготовиться к вылету, как неожиданно для всех открылись створки бомболюка и боекомплект вывалился на бетон. Все оцепенели!

Но взрыва не последовало: время падения оказалось недостаточным для снятия блокировки на взрыв. Страх сковал уста, стояла гробовая тишина… Потом наступила разрядка, говорили все, не слушая друг друга. Трудно даже представить последствия, если бы произошел взрыв: от нашей компании не осталось бы и следа. Сброс бомб произошел по вине штурмана, который при посадке в кабину зацепился за соответствующий рычаг».

О том, в каких условиях принималось решение о серийном производстве фронтового бомбардировщика, в печати можно встретить немало домыслов. По одному из них, командование НИИ ВВС настаивало на принятии на

вооружение Ту-14. Однако при внимательном рассмотрении этой версии можно обнаружить, что тоже руководство ведущего института ВВС вместе с главкомом утвердило соответствующий акт, где прямо сказано, что Ил-28 «удовлетворяет требованиям фронтового реактивного бомбардировщика и рекомендуется в качестве образца для серийного производства и принятия на вооружение».

Можно предположить, что к выбору Ту-14 склонялся начальник НИИ ВВС В.Н. Кобликов. Чем он мотивировал свое решение – неизвестно, но в 1950-м его на этой должности сменил генерал М.В. Редькин, и в октябре того же года после очередных государственных испытаний Ту-14 в акте НИИ ВВС появилась запись: *«Учитывая, что в настоящее время не имеется (* в строевых частях. *– Прим. авт.) современного скоростного бомбардировщика, позволяющего подвеску минно-торпедного оружия, рекомендовать <…> Ту-14 в серийное производство для вооружения только авиации ВМС…*

…

Ввиду большой длины разбега и большой взлетной дистанции <…>, а также недостаточной скорости, <…> Ту-14 не может быть рекомендован для использования его в качестве фронтового бомбардировщика в ВВС СА…».

Казалось, участь Ил-28 решена окончательно и справедливо, но в июне 1951-го Ту-14 неожиданно приняли на вооружение. В постановлении Совета Министров, в частности, говорилось: *«Принять к сведению заявление Военного Министерства СССР (т. Василевского), Военно-Морского Министерства (т. Юмашева), Министерства авиационной промышленности (т. Хруничева) и Главнокомандующего ВВС т. Жигарева о том, что проведенными контрольными испытаниями серийного самолета Ту-14 с двумя двигателями ВК-1 производства завода № 39 (г. Иркутск) в*

соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 25 апреля 1951 г. № 1363-686 установлено, что недостатки, отмеченные в акте № 1/3 НИИ ВВС по результатам государственных испытаний опытного самолета Ту-14, устранены».

Но проку от этого самолета было мало, и Ту-14, полетавший несколько лет в морской авиации, списали в металлолом.

В октябре 1950 года Ил-28 с двигателями ВК-1 успешно прошел государственные испытания с бомбовой нагрузкой 2000 кг, спустя месяц – с нагрузкой 3000 кг, а в декабре – с полной заправкой горючего. В начале 1951 года на Ил-28 испытали тормозной парашют, значительно сокращавший пробег машины.

Думаю, что Ил-28 для творческого коллектива ОКБ-240 не просто редкая удача, это сплав их конструкторского таланта на основе правильного понимания С.В. Ильюшиным задач, стоявших перед фронтовой авиацией.

После публичного показа на первомайском параде в 1950 году, командование военного блока НАТО присвоило самолету кодовое имя «Бучер», что в переводе с английского означает «Мясник», однако впоследствии машину переименовали в Beagle («Гончая»). Тогда же иностранные эксперты предположили, что на самолете установлены двигатели с осевым компрессором, разработанные на базе трофейных ЮМО 004 тягой по 2300–2700 кгс. Отмечалось необычное расположение крыла, сдвинутого назад, и что для необходимой центровки пришлось двигатели сильно вынести вперед.

По оценкам экспертов, максимальная скорость Ил-28 достигала 930 км/ч, а дальность – 3200 км. Как видите, домыслов хватало, а летные данные оказались завышенными.

В 1950-м изготовили модифицированную кормовую установку Ил-К6М, облегченную на 50 кг и внедренную год спустя в серийное производство.

В следующем, 1951 году в ОКБ-240 доработали бомбардировщик с учетом опыта его массовой эксплуатации в ВВС. В частности, на машине № 1801 одновременно с заменой кормовой установки на Ил-К6М облегчили хвостовую часть, на топливных баках появились клапаны, исключавшие потерю горючего при их повреждении, ввели электрический обогрев стекол кабин летчика и штурмана, защитили тяги управления двигателями от обледенения и многое другое. На самолетах, выпускавшихся заводом № 30 (впоследствии «Знамя труда», затем МАПО имени П.В. Дементьева, а ныне Российская самолетостроительная корпорация «МиГ»), рекомендовалось

установить противопомпажное устройство, как на самолете-эталоне № 1905.

Испытание системы аварийного покидания штурмана с самолета Ил-28

В марте 1951 года коллективу конструкторов ОКБ-240 во главе с С.В. Ильюшиным присудили Сталинскую премию второй степени.

По результатам контрольных испытаний в НИИ ВВС (май – июнь 1952 года) самолетов Ил-28, выпущенных заводами № 30 (Москва), № 64 (Воронеж) и № 166 (Омск), выяснилось, что все они практически полностью соответствуют техническим условиям заказчика. Отклонение пустого веса самолета в сторону увеличения не превышало 48 кг. Самыми легкими оказались омские машины, их дальность была на 40 км выше заданной.

Соперники «ила»

Наиболее близким аналогом Ил-28 считается английская «Канберра» компании «Инглиш-электрик». Как и советский бомбардировщик, «Канберра» имеет два двигателя с центробежным компрессором. Этот самолет, создававшийся для полетов в стратосфере, по концепции напоминает знаменитый «Москито» периода Второй мировой войны. Главными же отличиями «Канберры» от «ила» являются среднее расположение крыла и отсутствие оборонительного вооружения.

Разработка «Канберры» началась в 1945 году под руководством главного конструктора Тедди Петтера, а первый полет опытной машины (вариант AI) состоялся 13 мая 1949 года. В следующем году на третьем опытном самолете, несмотря на близкие удельные нагрузки на крыло 302,6 – 345,4 кг/м2 у Ил-28 и 258–286 кг/м2 у «Канберры», англичане установили мировой рекорд высоты – 15 240 м. Этого удалось достигнуть не только

благодаря меньшей нагрузке на крыло (серийного самолета), но и значительному облегчению рекордной машины.

Высотное бомбометание предполагалось осуществлять с помощью радиолокатора, но его на машину по каким-то причинам не установили, предоставив бомбардиру лишь оптический прицел, что значительно ограничивало ее боевые возможности.

Как и на Ил-28, экипаж «Канберры» состоял из летчика, штурмана-навигатора и штурмана-бомбардира. В боевой обстановке бомбардир перемещался в носовую часть самолета, к оптическому прицелу, и ложился на пол. По сравнению с сидячим положением штурмана на Ил-28 это не самая удобная поза.

В 1954 году «Канберру» модифицировали в двухместный вариант B.(1)Mk.8, предназначенный для действий с малых высот. Этот самолет поднимает до 2400 кг бомб, включая ядерные, и его оснастили четырьмя 20-мм пушками «Испано».

Летчик и штурман располагались в двухместной кабине друг за другом, но, как и прежде, бомбардир перебирался в носовую часть фюзеляжа к прицелу. Катапультное кресло сохранилось лишь у летчика, штурман в аварийной ситуации покидал самолет через боковой люк.

По сведениям, заимствованным в зарубежной печати, с 1951 по 1961 год промышленность Великобритании построила от 1000 до 1329 самолетов этого типа.

Как и в случае с Ил-28, на базе бомбардировщика «Канберра» создали разведчик PR.Mk.9, но в отличие от советской машины на нем увеличили площадь крыла, что позволило летать на гораздо большей высоте. На сильно облегченном PR.Mk.9 был установлен мировой рекорд высоты 20 083 м.

«Канберра» в составе британских вооруженных сил применялась в боевых действиях на Ближнем Востоке в 1956 году, в индо-пакистанских вооруженных конфликтах 1966 и 1971 годов. Индийские «Канберры» и пакистанские B-57 использовались в основном в качестве дальних бомбардировщиков. В 1982 году без них не обошелся и англо-аргентинский кофликт.

Как ни удивительно, но к началу 1950-х годов в мире существовало лишь два однотипных реактивных бомбардировщика: Ил-28 и «Канберра», удовлетворявших требованиям военных. Основным ударным самолетом Американских воздушных сил (US Air Force), решавшим задачи штурмовика и фронтового бомбардировщика, до середины 1950-х был поршневой A-26 «Инвейдер» компании «Дуглас».

В то же время в Соединенных Штатах, несмотря на усилия

нескольких фирм, включая разработанный компанией «Мартин» бомбардировщик XB-51, все попытки создания машины аналогичного назначения не увенчались успехом, и командование Американских воздушных сил обратилось к Великобритании с просьбой предоставить им лицензию на изготовление в США самолетов «Канберра».

В июле 1953 года самолет, получивший обозначение B-57A и выпущенный фирмой «Мартин», впервые поднялся в воздух. B-57 превосходил XB-51 в дальности полета более чем в два раза, а по потолку на 2300 м и отличался лучшей маневренностью. Этот чисто английский самолет все же не полностью отвечал требованиям Американских воздушных сил, в частности, не имел оборонительного вооружения. Поэтому фирма «Мартин» сдала военным лишь несколько бомбардировщиков B-57A, а остальные машины переделали в разведчики RB-57A.

Спустя год взлетел ударный B-57B, оснащенный восемью пулеметами калибра 12,7 мм. На крыльевых пилонах подвешивались авиабомбы, топливные или напалмовые баки и неуправляемые ракеты.

Во время войны во Вьетнаме B-57B переделывали в вариант B-57G, отличавшийся установкой в фюзеляже неподвижной трехствольной 20-мм автоматической пушки, а также телевизионной и инфракрасной систем ночного видения. Кроме этого, на самолете имелась система лазерного наведения для четырех 227 кг авиабомб. Первый B-57G появился в июле 1969 года. Всего в вариант B-57G переоборудовали 13 бомбардировщиков.

На базе B-57B построили также постановщик помех EB-57B и тренировочный самолет B-57C (TB-57C).

В 1957 году в США был создан высотный стратегический разведывательный самолет RB-57F с крылом увеличенного до 37,19 м размаха и двухконтурными двигателями TF33-11 тягой по 8200 кгс компании «Пратт-Уитни». Кроме этого, машину оснастили двумя дополнительными ТРД той же компании, но тягой по 1500 кгс и расположенными на крыльевых пилонах. В конце 1950-х годов эти разведчики выполняли успешные разведывательные полеты над территорией СССР.

В 1969 году 60 бомбардировщиков модифицировали в вариант B-57G, оснащенный инфракрасной системой FLIR, телевизионным оборудованием, а в состав вооружения ввели корректируемые бомбы. Эти самолеты предназначались для использования во Вьетнаме.

Как и Ил-28, «Канберра» продолжает нести военную службу. Подтверждением тому является летное происшествие, имевшее

место 18 декабря 2005 года, когда самолет индийских ВВС, выполнявший учебный полет, упал вблизи г. Агра.

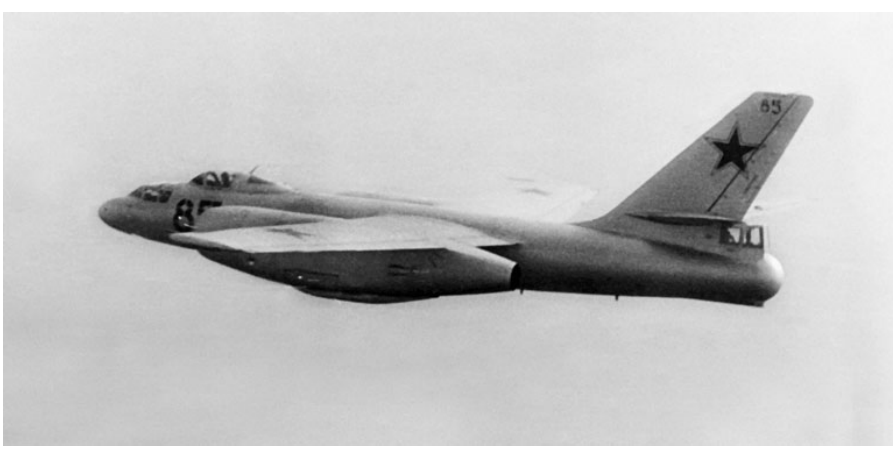
Учебно-тренировочный самолет Ил-28У

Выполняя пожелания заказчика, весной 1950-го на заводские испытания поступил учебный Ил-28У с двигателями ВК-1, созданный в соответствии с ноябрьским 1949 года постановлением правительства. Самолет переделали из серийного бомбардировщика завода № 30. 18 марта следующего года шеф-пилот ОКБ В.К. Коккинаки и бортрадист Б.А. Ефремов выполнили на нем первый полет. Ведущим инженером на этапе заводских испытаний был А.П. Виноградов, а бортмехаником – Б.А. Голубев.

В отличие от боевой машины на учебном самолете переделали носовую часть фюзеляжа (до шестого шпангоута) и расположили там кабину летчика-инструктора, в которой установили органы управления самолетом и двигателями, выпуском и уборкой шасси и закрылками. С самолета сняли радиолокационную станцию ПСБН, оборонительное и бомбардировочное вооружение с прицелами и бомбодержателями, фотоаппаратуру, бронезащитку, радиовысотомер РВ-10 и систему заполнения баков нейтральным газом. Связную радиостанцию РСИУ-5 заменили РСИУ-3.

Ил-28У стал не только «летающей партой» будущих летчиков, но и при необходимости мог использоваться для обучения стрелков-радистов.

Кабина курсанта осталась, как и на боевом самолете, за исключением выреза в приборной доске, предназначенного для зрительной связи с инструктором. Последнее обстоятельство считалось очень важным для курсантов и значительно облегчало переход с учебного самолета на боевой Ил-28.



Учебный самолет Ил-28У Тамбовского высшего военного

авиационного училища летчиков

В таком виде самолет с 18 по 30 марта 1950 года прошел заводские испытания. Но прежде чем поступить на государственные испытания, опытную машину передали в полк А.А. Анпилова Московского военного округа, где бомбардировщик Ил-28 проходил войсковые испытания, для подготовки летчиков, участвовавших в первомайском воздушном параде над Красной площадью. Лишь затем учебный «ил» поступил в НИИ ВВС. Государственные испытания заняли всего две недели (с 13 по 27 мая). Ведущими по машине были летчики М.П. Субботин и Фролов, инженер В.А. Шубралов. В заключении акта НИИ ВВС отмечалось:

...

«Ил-28У <…> отвечает требованиям ВВС к учебно-тренировочным самолетам. Самолет рекомендовать для внедрения в серийное производство.

Кабина курсанта – как у боевого самолета с незначительными изменениями в компоновке приборной доски за счет выреза для зрительной связи, что является очень ценным для обучающихся и значительно облегчает переход с учебного самолета на боевые <…> Ил-28 с ВК-1.

Основные летные данные самолета практически соответствуют данным боевого <…> Ил-28, а скороподъемность и взлетно-посадочные свойства незначительно улучшились за счет уменьшения полетного веса.

Техника пилотирования и поведение самолета в полете и на земле аналогичны боевому… Самолет по технике пилотирования прост и доступен летчикам средней квалификации».

В том же 1950 году Московский завод № 30 построил первые восемь Ил-28У. Уже со следующего года эту машину можно было встретить в строевых частях, а с 1952-го и в летних училищах.

Учебный самолет Ил-28У Тамбовского высшего военного авиационного училища летчиков

Несмотря на высокую квалификацию летчиков-инструкторов и надежность машины, случались и тяжелые летные происшествия. Например, 5 сентября 1953 года человеческий фактор стал причиной катастрофы Ил-28У в учебном полку Омского военного авиационного училища, дислоцировавшегося на аэродроме Марьяновка.

В летных училищах Ил-28У было особенно много, и они по праву считались «рабочими лошадками» будущих военных летчиков. Например, в Барнаульском высшем военном авиационном училище летчиков Ил-28У, как, впрочем, и боевые машины, прослужили до 1977 года.

Первой боевой серийной атомной бомбой стала запущенная в производство в 1953 году 30-килотонная «Татьяна» (изделие 244Н) с зарядом РДС-4. «Татьяна» весила 1200 кг, и ее габариты позволили принять бомбу на вооружение не только дальней, но и фронтовой авиации, в том числе и для бомбардировщиков Ил-28. Для этого Ил-28 оснастили соответствующим оборудованием, включая аппаратуру для регистрации параметров взрыва, и термостатировали грузовой отсек. В кабинах экипажа установили светозащитные шторки. Весной 1953 года Ил-28 в варианте носителя атомной бомбы выдержал заводские испытания.

Впервые бомбардировщик приобщился к ядерному оружию 23 августа 1953 года, когда на полигоне в Семипалатинске с высоты

11 км с него сбросили «Татьяну», взорвавшуюся в 600 м от земли.

Спустя год, 14 сентября, Ил-28 стал участником учений на Тоцком полигоне Оренбургской области, проходивших с первым и последним применением ядерного оружия. В задачу Ил-28 входило сопровождение самолета – носителя атомной бомбы Ту-4 и фотографирование выхода специзделия из грузового отсека бомбардировщика и ядерного взрыва.

Согласно плану «Бойлер» («Жаркий день») в 1955 году Пентагон наметил «очередной» атомный удар по городам военным и промышленным объектам Советского Союза.

К тому времени Вооруженные Силы СССР не имели специалистов по эксплуатации и боевому использованию ядерных боеприпасов. Для боевого дежурства срочно укомплектовали военно-сборочные бригады из молодых специалистов атомного объекта г. Сарова.

По воспоминаниям Петра Меснянкина, служившего в одной из таких бригад, в них были специалисты по высотному и наземному подрывам, по баллистике и дозиметрии, аккумуляторщики, снаряжатели капсюлей-детонаторов и многие другие.

Окончательную сборку атомной бомбы до боевой степени готовности СГ-5 и подвеску под самолет производили только по письменному указанию заместителя министра Министерства среднего машиностроения П.М. Зернова.

...

«Сборка первой атомной бомбы, – рассказывал Меснянкин, – производилась в полевых условиях под контролем генералов Зернова и Егорова. Наша воинская служба сопровождалась круглосуточным дежурством на место сборки специзделий. Ежедневно проводились контрольные проверки по инструкциям окончательного снаряжения. Авиабомбы с ядерным зарядом всегда находились в боевой готовности. В любое время суток самолеты Ил-28 с грозным оружием в бомбоотсеках могли вылететь на выполнение боевого задания. В ночное

время, один раз в неделю, объявлялись боевые тревоги. В первое время летному составу приходилось нас ждать. Но постепенно мы сравнялись и иногда даже опережали. Правда, это происходило не так часто.

Когда я в составе бригады находился на боевом дежурстве, нас пригласил маршал авиации В.А. Судец. После беседы задал вопрос на засыпку:

– Что произойдет, когда в аварийной ситуации самолет сядет на «пузо»?

Мы не знали ответа на вопрос маршала. Срочно, по его указанию, разработали спецпрограмму. Проверка на взрывостойкость атомных бомб производилась на 71-м полигоне под Керчью. Начальником полигона и аэродрома в Багирево был генерал-лейтенант В.А. Чернорез…

Комиссия в составе начальника газодинамического сектора Б.Н. Леденева, инженера-полковника В.И. Капустина и меня (представителя серии) летом 1955 г. прибыла самолетом из Сарова в Симферополь.

На полигон уже доставили три атомные бомбы «Татьяна» в варианте «ТБ», снаряженные до боевой степени готовности штатными капсюлями-детонаторами. Бомбы сбрасывались на грунт разной твердости с самолета на высоте 1000 метров…

Первая атомная бомба, сброшенная на грунт из ракушечника, не взорвалась. После 15-минутной выдержки мы с Борисом Николаевичем подошли к невзорвавшейся бомбе. Малейшее неосторожное движение могло

привести к неожиданному взрыву. Потому ограничились визуальным осмотром. Осторожно приоткрыли крышки лючков. Капсюли-детонаторы – целы и невредимы, внешних разрушений не было видно. Демонтировать их было опасно, т. к. возможные трещины и взрывоопасная пыль в фокусирующей системе и сферических деталях из ВВ (взрывчатого вещества. – Прим. авт.) могли привести к несанкционированному взрыву.

После нашего осмотра авиабомба была взорвана специалистами полигона. Такая же или почти такая картина была и с последующими двумя бомбами при сбрасывании на более твердый грунт. Главный вывод очевиден – детонаторы, начиненные азидом свинца, с гарантированной <…> перегрузкой, не взорвались и не получили повреждений. На вопрос маршала авиации можно было ответить, что при посадке самолета на «пузо» атомного взрыва не произойдет».

В 1958 году в строевых частях находилось 450 Ил-28 – носителей ядерного боеприпаса РДС-4. В то же время количество атомных бомб было значительно меньше носителей, которые, впрочем, могли использоваться и для доставки обычных авиабомб. Если верить прессе, то из 42 таких самолетов, доставленных на Кубу в 1962 году, шесть могли нести атомные бомбы.

Это и стало одной из причин возникновения Карибского кризиса, чуть не приведшего к Третьей мировой войне.

Поскольку речь зашла о ядерном оружии, то уместно упомянуть, что несколько Ил-28 переоборудовали в радиационные разведчики, сменившие на этом посту радиоуправляемые Як-9В с поршневыми моторами. В отличие от «яков» Ил-28 пилотировали обычные экипажи, при этом в кабинах самолета установили биологическую защиту в виде свинцовых

плит.

После создания в Китае ядерного оружия для его доставки к цели приспособили бомбардировщики Н-5 (копия Ил-28). 27 декабря 1968 года в Китае прошло испытание первой атомной бомбы, сброшенной с этого самолета. Следует отметить, что к настоящему времени обладателем ядерного оружия стала Северная Корея, а носителями этих боеприпасов – самолеты Ил-28.

Торпедоносцы

1951 год был богат на доработки Ил-28. 9 января, спустя четыре дня после завершения последних госиспытаний Ту-14Т, В.К. Коккинаки (ведущий инженер – А.П. Виноградов) совершил первый полет на торпедоносце Ил-28Т с грузовым отсеком длиной 4,18 м.

20 января того же года Василевский, Юмашев, Хруничев и Жигарев докладывали в бюро Президиума Совета министров, что *«…Ту-14 является в настоящее время единственным современным скоростным бомбардировщиком, позволяющим производить подвеску минно-торпедного вооружения».*

Доклад сделал свое дело, и машину в варианте торпедоносца запустили в серийное производство. В этой ситуации, казалось, коллективу ОКБ-240 делать было нечего, но Сергей Владимирович Ильюшин каким-то своим чутьем принял решение работу над торпедоносцем Ил-28Т продолжать, и не ошибся.

Туполев и руководство Министерства авиационной промышленности явно поторопились с Ту-14, освоение производства которого началось еще в 1949 году, но из-за задержек с государственными испытаниями первый серийный торпедоносец сдали заказчику лишь в мае 1951 года.

Тем временем 16 февраля построили второй экземпляр Ил-28Т, рассчитанный на подвеску двух торпед АВА. Заводские испытания продолжались с марта по апрель, и в том же месяце торпедоносец предъявили в НИИ-15 ВМС (г. Феодосия). Но госиспытания Ил-28Т начались лишь 7 июня.

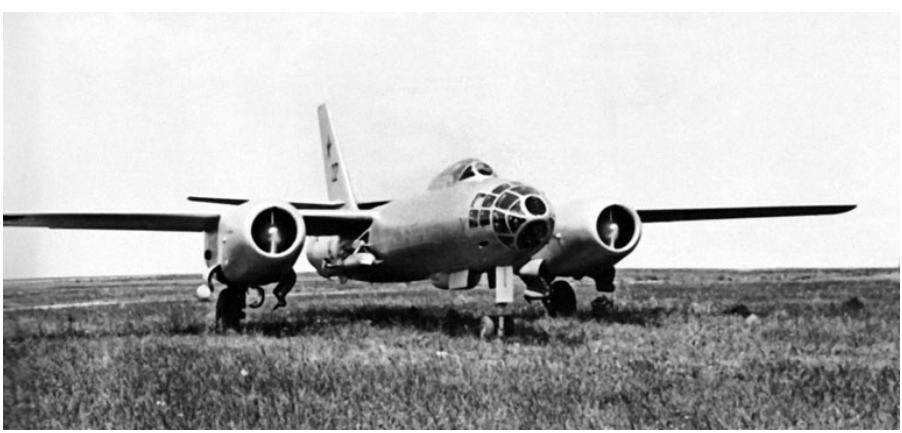
По сравнению с бомбардировщиком с самолета, переделанного в торпедоносец, сняли правую переднюю пушку. Установили новое фотооборудование, электрообогреватели в кабинах летчика и штурмана, спасательную лодку ЛАС-3М и станцию обозначения «Магний». Крыло сдвинули на 100 мм назад, усилили броневую защиту летчика. В кабине штурмана изменили остекление передней части фонаря, улучшив обзор, необходимый для пользования прицела ПТН-45 при торпедометании.

В верхней части кабины стрелка-радиста сделали люк для

аварийного покидания машины на воде. В связи с увеличением длины грузового отсека с 4,18 до 6,6 м уменьшили емкость фюзеляжных баков на 2230 литров, но ввели консольные подвесные баки, вмещавшие 2000 литров. В грузовом отсеке торпедоносца размещались две высотных 45–36 МАВ и по одной низковысотной 45–36 МАН или реактивной РАТ-52 торпеде. Кроме того, могли подвешиваться мины АМД-500, АМД-1000, «Лира», «Десна» и другие. Государственные испытания завершились в декабре того же года с рекомендацией принятия машины на вооружение.

Однако из-за затянувшейся доводки торпед эти пожелания так и остались на бумаге, а в качестве торпедоносцев в морской авиации стали использовать бомбардировщики, доработанные под реактивные торпеды РАТ-52. Решение об этом Совмин СССР принял в январе 1951 года. Это оружие, разработанное под руководством Г. Диллона и принятое на вооружение в январе 1953 года, отличалось от классических торпед твердотопливным реактивным двигателем и скоростью хода, доходившей до 58–68 узлов. Торпеда, весившая 628 кг (боевая часть – 243 кг), свободно размещалась в грузовом отсеке «ила». Ее сброс практически не отличался от бомбометания и осуществлялся с высот около 1500 м на удалении 550–600 м от цели. Глубина ее хода находилась в пределах от двух до восьми метров.

Спустя почти четыре года, в апреле 1955-го, в НИИ-15 ВМФ (аэродром Карагоз в Крыму) испытали Ил-28 с наружной подвеской (по бортам фюзеляжа) торпед РАТ-52, 45-54ВТ и 45-36МАН. Самолет спроектировали по заданию командования авиации ВМФ в ОКБ-240 и построили на заводе № 30.



Торпедоносец Ил-28Т

При переоборудовании Ил-28, в частности, с обеих сторон фюзеляжа установили балочные держатели для торпед на

усиленных 21-м и 23-м шпангоутах, проложили электрические и воздушные магистрали системы управления наружных торпед. В кабине штурмана разместили агрегаты из комплекта прицелов «СОМ» и несколько изменили правый пульт навигатора.

В удлиненном до 18-го шпангоута заголовнике (гаргроте) фонаря кабины летчика поместили спасательную лодку ЛАС-5М, что привело к перекомпоновке узлов автоматического радиокомпаса АРК-5. В итоге вес пустого самолета в зависимости от загрузки возрастал на 490–540 кг.

В ходе государственных испытаний ведущими по машине были инженер С.Х. Кабиров, летчик И.В. Есаков и штурман Озерин. Как показали испытания, применение серийных торпед РАТ-52 с наружной подвеской было возможно с высот от 1500 до 8400 м на приборной скорости не более 500 км/ч, а на больших высотах – во всем диапазоне скоростей. В случае принятия на вооружение модернизированных РАТ-52, испытывавшихся в то же время в НИИ-15, их применение допускалось на высотах более 1500 м на всех скоростях.

Использование же серийных высотных торпед 45-54ВТ с наружной подвески допускалось на всех скоростях и высот не ниже 750 м. Низковысотные торпеды 45-36МАН можно было использовать с высот 80—100 м и скоростях более 380 км/ч. Обе торпеды позволяли успешно бороться с морскими целями лишь при положительной температуре воздуха. В противном случае ряд их агрегатов промерзал настолько, что прекращал функционирование.

Несмотря на столь тяжелое и разнообразное вооружение, Ил-28 оставался доступным для пилотов, летавших на самолете без наружной подвески торпед. Отличительными же особенностями доработанной машины были увеличенные разбег и скорость планирования (на 15–20 км/ч) при заходе на посадку, более сложное выполнение глубоких виражей и незначительная вибрация в полете на максимальной скорости на высотах более 9000 м.

Летные данные машины с внешней подвеской торпед сильно ухудшились. Так, максимальная скорость на 5000 м снизилась на 107 км/ч, а время набора этой высоты возросло на 2,4 минуты. Практический потолок уменьшился на 1850 м, а дальность сократилась на 400 км. Вдобавок при полете с одной торпедой значительно усложнялось пилотирование машины. Торпедоносец в таком виде так и остался в единственном экземпляре.

Последним морским вариантом бомбардировщика стал противолодочный Ил-28ПЛ, оснащенный торпедой АТ-1. Оборудования для поиска субмарин на борту торпедоносца не

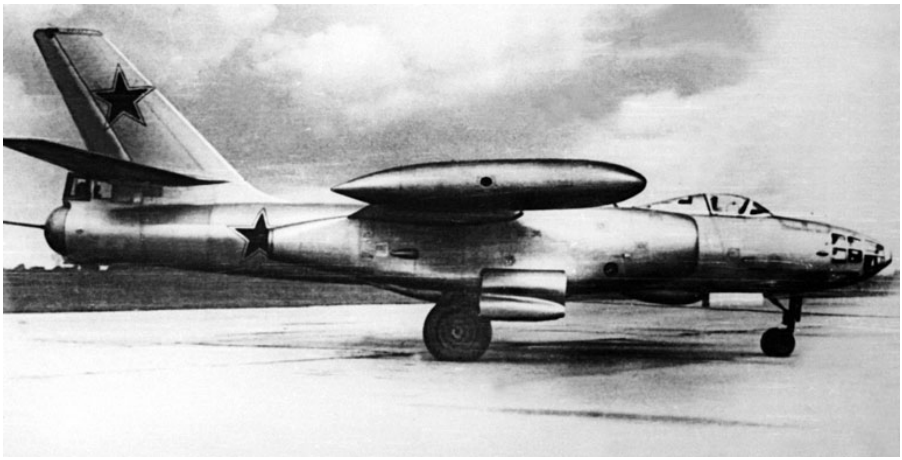
было, и обязанности целеуказателя возложили на гидросамолет Бе-6. Противолодочная система, образованная двумя самолетами, к тому же разнотипными, довольно быстро показала свою несостоятельность. В вариант Ил-28ПЛ переоборудовали лишь машины 769-го мтап и от идеи дальнейшей переделки в противолодочный вариант отказались.

Разведчик

Разработка фоторазведчика началась осенью 1949 года, а опытный Ил-28Р построили, переделав серийный бомбардировщик завода № 30. 19 апреля 1950 года Владимир Коккинаки опробовал в воздухе опытный образец разведчика Ил-28Р. Кроме него ведущими по самолету были инженер А.П. Виноградов, бортмеханик И.Б. Крюсс и бортрадист Б.А. Ерофеев. Учитывая, что основной формой разведки начала 1950-х годов была визуальная, то и Ил-28Р оснащали исключительно фотокамерами. Среди них были три АФА-33 с фокусным расстоянием объективов от 200 до 1000 мм (или 50 и 75 мм), АФА-75МК, АФА-БА-40 – для перспективной съемки, в том числе и на маршруте следования самолета. Ночные аппараты НАФА-31/50 и 31/25 работали синхронно с осветительными бомбами ФОТАБ-50-35/100-60 и осветительными САБ-100-55/1000-35. Информация же, отображенная на экране ПСБН, фиксировалась с помощью фотоприставки ФРЛ-1М.

Фотокамеры размещались, как в бомбовом отсеке, в том числе и на качающейся установке АКАФУ, так и в небольшом отсеке в хвостовой части фюзеляжа. Оба отсека обогревались от системы кондиционирования кабин экипажа.

Одновременно в грузовом отсеке и на законцовках крыла разместили дополнительные топливные баки. В итоге емкость топливной системы возросла до 10 560 литров, а практическая дальность – до 3040 км. Тогда же сняли правую переднюю пушку и сократили боекомплект оставшихся орудий до 550 патронов. Разведчики, предназначавшиеся для авиации ВМС, комплектовались спасательными лодками ЛАС-3М, размещавшимися в специальном отсеке средней части фюзеляжа.



Разведчик Ил-28Р внешне отличался от бомбардировщика дополнительными топливными баками на концах крыла

Утяжеление разведчика более чем на 1700 кг по сравнению с эталоном бомбардировщика привело к доработке шасси. В частности, возрос размер колес главных опор, и для их уборки и выпуска вместо пневматической системы применили гидравлическую. Тогда же предусмотрели раскрутку колес перед посадкой.

В октябре 1950 года Ил-28Р передали на государственные испытания в НИИ ВВС, завершившиеся в декабре того же года. В том же месяце очередным постановлением правительства обязали Министерство авиационной промышленности, главного конструктора ОКБ-240 С.В. Ильюшина и директора авиационного завода № 30 (ныне РСК «МиГ») Воронина организовать серийное производство Ил-28Р, сдав ВВС 80 машин в 1951 году. Кроме этого, завод № 30 должен был сдать военным 220 бомбардировщиков Ил-28, 100 учебных Ил-28У.

Этим же документом Министерству авиационной промышленности предписывалось увеличить план выпуска Ил-28 в 1951 году с 450 до 530 машин. Из них на долю Омского завода № 166 приходилось 55 бомбардировщиков, а Воронежского завода № 64–75.

Одновременно Совет министров обязал *«Военное Министерство СССР (т. Василевского) и Военно-Морское Министерство (т. Юмашева) перевооружить в 1951 г. на <…> Ил-28Р 4 разведывательных полка по 20 самолетов, из них 3 полка с непосредственным подчинением Генеральному штабу Советской Армии (в Приморье, в Германии, в Закавказье) и один полк Морскому Генеральному Штабу (поэскадрильно, одна в Мурманске и одна в Крыму) <…>, перевооружив вначале по одной эскадрилье в каждом полку в порядке следующей очередности: 1) Приморье, 2)*

Германия, 3) Военно-Морские силы, 4) Закавказье…».

Но правительство поторопилось, и лишь в 1954 году завод № 30 выпустил два Ил-28Р, а основным изготовителем разведчика стал Иркутский завод № 39. Первые машины попали в строевые части лишь в 1954 году. За три года Ил-28Р дорабатывали в соответствии с пожеланиями заказчика. Видимо, сыграла свою роль и настойчивость А.Н. Туполева, усиленно пропихивавшего Ту-14Р. И все же победил «Ил». С 1953 по 1956 год авиазаводы сдали военным 326 машин этого типа, и их можно было встретить в разведывательных частях не только на советских аэродромах, но и за рубежом.

Существенным недостатком Ил-28 была низкая тяговооруженность. В одном из архивных документов мне удалось обнаружить следующее:

…

«Учитывая преимущества <…> Ил-28 как разведчика перед <…> Ту-14, считать необходимым, окончательно остановиться <…> на Ил-28Р… Установить на Ил-28Р двигатели ВК-5 тягой по 3100 кгс».

Во второй половине 1950-х годов Ил-28Р стали приспосабливать для ведения радиотехнической разведки и постановки помех. В частности, в 1959 году Ил-28 оснащали аппаратурой «Натрий», АСО-28 и прочими устройствами. Внешне эти машины отличались обилием антенн.

В 1952 году начались работы по установке на Ил-28Р РЛС «Курс».

Постановлением Правительства СССР от 12 декабря 1953 года этот радиолокатор приняли на вооружение и впоследствии устанавливали на самолеты-разведчики. Внешне РЛС «Курс» отличалась большей антенной, устанавливавшейся в каплеобразном обтекателе на месте станции ПСБН. Теоретически дальность обнаружения эсминцев (по борту) доходила до 65 км с высоты 1000-10 000 м, но на практике особых преимуществ по сравнению с ПСБН она не давала.

Последние варианты фронтового бомбардировщика

В 1951 году в НИИ-15 ВМС изготовили экспериментальную буксируемую мишень МСВ-51 со стабилизацией в полете вращением за счет аэродинамических сил. Мишень

предназначалась для тренировки летчиков-истребителей. Сначала ее испытывали, буксируя за бомбардировщиком Ту-2, а с мая 1953 года – за Ил-28. Это были первые опыты использования новейшего реактивного бомбардировщика в новом качестве.

В конце 1953 года Ил-28 привлекли для испытаний буксируемой планер-мишени ПМ-3, созданной в ОКБ-387 под руководством Г.И. Бакшаева. После принятия на вооружение эта мишень получила название ПМ-3Ж, и ее штатным буксировщиком (на жесткой тяге) стал Ил-28.

В соответствии с постановлением правительства от 28 марта 1956 года модифицировали один из Ил-28Р в буксировщик опытной пикирующей буксируемой мишени ПМ-6, предназначавшейся для тренировок расчетов зенитных пушек и пулеметов. Под крылом носителя подвешивалось на пилонах до двух пикирующих мишеней. Весной 1958 года самолет прошел испытания в Закавказском военном округе. Ведущими по машине были инженер С.П. Шкворец и летчик Г.М. Халмуратов.

В акте по результатам испытаний буксировщика мишеней отмечалось, в частности, что *«Ил-28Р, модифицированный в носитель пикирующих мишеней и буксировщик мишени ПМ-3Ж обеспечивает возможность использования его в одном полете для прицельного сбрасывания пикирующих мишеней (* ПМ-6. *– Прим. авт.) и буксируемой (…) ПМ-3Ж…».*

Летом 1962 года в НИИ ВВС проходили повторные испытания мишени М112М, буксируемой за Ил-28 и предназначенной для стрельбы с самолетов, оборудованных радиолокационным прицелом. Мишень, представлявшая собой полотнище с радиоотражающим покрытием, испытание не выдержала из-за плохой визуальной и радиолокационной видимости.

Но Ил-28 применялся не только для тренировки летчиков истребительной авиации. Как следует из документов, еще в 1952 году появилось предложение использовать выработавшие свой ресурс бомбардировщики в качестве мишеней, смущало лишь одно. Для выхода на боевой курс в районе полигона требовалось летчику покинуть обреченную машину, и сделать это можно было лишь с помощью катапульты. Однако в те годы травматизм среди экипажей, покинувших боевые машины таким путем, был достаточно велик, и конструкторы пошли по пути замены летчика аппаратурой радиоуправления. Такие мишени, получившие обозначение Ил-28М (М-28), широко использовались для отработки и испытаний управляемых ракет класса «воздух – воздух» и «земля – воздух».

В 1956 году правительство обязало ОКБ-240 разместить на радиоуправляемой мишени Ил-28М средства воздушной разведки

и дополнительную аппаратуру, необходимую в автономном полете при разведке фронтовой полосы и объектов оперативного тыла противника. Однако завершить эту работу не удалось из-за закрытия темы в 1958-м.

Как отмечалось выше, улучшить летные характеристики Ил-28 пытались путем замены двигателей ВК-1 на ВК-5. Прежде всего заказчик потребовал модернизировать Ил-28Р и при этом обеспечить максимальную дальность 3250 км и практический потолок не менее 13 км. В дальнейшем предполагалось довести максимальную дальность до 4000 км и практический потолок до 13 500—14 000 м. На будущее высказывалось пожелание установить на ВК-5 форсажную камеру.

Это пожелание закрепили постановлением правительства от 3 августа 1951-го, и с февраля по апрель следующего года Ил-28РМ прошел заводские испытания. После доработок в июле 1952 года машину передали в НИИ ВВС.

Летные испытания двигателя ВК-5 (без форсажной камеры) закончились в сентябре 1952 года, и в мае следующего года правительство приняло решение об оснащении ими торпедоносцев Ил-28Т. Однако спустя год, выпустив четыре машины с этими двигателями (по два Ил-28РМ и Ил-28Т), работу пришлось прекратить. По этому поводу 20 мая министр авиационной промышленности П.В. Дементьев и главнокомандующий ВВС П.Ф. Жигарев докладывали в Бюро по машиностроению при Совмине СССР:

...

«В результате проведенных контрольных государственных испытаний (…) установлено, что максимальная скорость самолета <..> возросла всего на 10–11 км/ч. При увеличении полетного веса на 2950 кг, в том числе бомбовой нагрузки на 1000 кг, дальность увеличилась на 620 км, а разбег – на 220 м.

При проведении летных испытаний самолетов были выявлены <…> неустойчивая работа (помпаж) двигателей в полете, превышение допустимой

температуры газов за турбиной на боевом режиме на высотах свыше 7000 м, затрудненный запуск двигателей на земле… ВК-5 пока не доведен до серийного производства.

Учитывая, что достигнутые улучшения летно-технических данных самолета Ил-28 с двигателями ВК-5 незначительны, считаем целесообразным дальнейшие работы по <…> Ил-28 прекратить…».

В НИИ ВВС испытывали две машины Ил-28РМ. На одной из них гондолы двигателей и шасси сохранились, как у бомбардировщика, а на другой (№ 3719) – от разведчика. Полетный вес первой машины оказался на 150–170 кг меньше (в зависимости от заправки горючим), но это преимущества в скорости не дало, хотя практическая дальность возросла на 280 км.

Установили ВК-5 и на торпедоносец Ил-28Т, совершивший свой первый вылет 22 июня 1953 года. Это повлекло за собой разработку новых удлинительных труб и размещение в фюзеляже дополнительного топливного бака.

Машина прошла государственные испытания в июле 1953 года, но, как и Ил-28РМ, осталась в разряде опытных.

Постановлением Совмина СССР от 1 февраля 1952 года предусматривалась установка на Ил-28 радиодальномера «Гамма», прицелов СПБ-1 и ПСК-28Р для стрельбы из пушек, проектировавшейся кормовой установки Ил-К6Р.

В сентябре 1952 года на вооружение ВВС приняли противосамолетную авиабомбу ПРОСАБ-250, предназначенную для поражения самолетов, летящих в плотных боевых порядках. Испытания ПРОСАБ-250 проводились, в частности, с Ил-28 по выработавшим свой ресурс самолетам-мишеням С-47, летевшим на автопилоте. В том же году один Ил-28 оборудовали для применения управляемой бомбы УБ-2000Ф и в соответствии с решением Совета министров спроектировали установку на Ил-28 радиодальномера «Гамма», а также прицелов СПБ-1 и ПСК-28Р. Для этого изготовили модернизированную кормовую установку Ил-К6Р.

В 1954 году проходил испытания Ил-28 с расположенной на внешней подвеске радиоуправляемой планирующей бомбой (воздушной торпедой) «Чайка», оснащенной ракетным

двигателем.

На летающей лаборатории Ил-28Р отрабатывали ЖРД РУ-013 (ведущие – инженер В.И. Баранов и летчик П.И. Казьмин). В 1959 году в ГДР один из строевых Ил-28Р переоборудовали в летающую лабораторию по испытанию ТРД «Пирма» (Pirma 014), предназначавшегося для пассажирского самолета «152».

Отслужившие свой срок Ил-28 переделывались в радиоуправляемые мишени с автоматическими взлетом и посадкой. Основанием тому стало мартовское 1956 года распоряжение правительства. К концу следующего года в ОКБ-240 разработали соответствующую документацию и передали на завод № 30.

Были предложения по использованию мишеней Ил-28 с беспилотным взлетом для испытаний вооружения аэростатов заграждения.

В 1958 году для повышения проходимости Ил-28 на грунтовых аэродромах разработали шасси со сбрасываемыми в полете дополнительными колесами основных опор. Однако сведениями о реализации данного технического решения я не располагаю.

Для эксплуатации Ил-28 с аэродромов, не имевших взлетно-посадочных полос с искусственным покрытием, в 1951–1952 годах под руководством Т.М. Башта и А.П. Голубкова на заводе № 279 разработали для разведчика Ил-28Р гусеничное шасси с резиновыми траками. Основанием для этого стало соответствующее постановление правительства. Документом предписывалось предъявить машину на государственные испытания в декабре 1952 года. Однако в июле 1954-го распоряжением правительства работу в этом направлении прекратили.

Для летных исследований системы дозаправки топливом в полете на базе Ил-28 создали летающую лабораторию. На этой же машине испытали макетный вариант системы управления положением конуса шланга с помощью кольцевого руля. В работе участвовали инженеры В.Д. Курбесов, Г.Ш. Меерович, а также летчики-испытатели П.И. Казьмин, А.С. Мухин и другие.

В 1956 году на Ил-28 испытывались противорадиолокационные металлизированные бумажные и стекловолоконные ленты, отстреливавшиеся из устройств АСО-28 и предназначавшиеся для постановки пассивных помех с бомбардировщиков Ту-4. Тогда же для ВВС оборудовали 17 Ил-28 станциями постановки помех СПС-2.

Особое место в истории Ил-28 занимают его реактивные варианты. Первые упоминания об этом относятся к 1951 году,

когда на Ил-28 предлагали разместить управляемые ракеты Г-300 класса «воздух – воздух», разрабатывавшихся под руководством С.А. Лавочкина для системы ПВО Москвы «Беркут». Однако недостаточное время барражирования машины не позволило реализовать эту идею.

Год спустя по одному Ил-28 оснастили шестью пусковыми устройствами для турбореактивных снарядов ТРС-190, стабилизировавшихся вращением и оперенных АРС-212. После заводских испытаний в 1952 году самолеты ТРС-190 передали в НИИ ВВС, но они хотя и показали удовлетворительные результаты, так и не получили распространения. Летом 1953 года проверяли возможность Ил-28 с шестью ракетами АРС-212 (система АС-21) для борьбы с самолетами противника, но и из этого ничего не вышло.

Как ни странно, но эта идея возродилась во второй половине 1960-х годов. После советско-китайского вооруженного конфликта на острове Доманском (1967 г.) часть сохранившихся бомбардировщиков предложили переделать в вариант штурмовика Ил-28Ш. В том же году были разработаны тактико-технические требования к штурмовику Ил-28Ш. Кроме традиционного бомбового вооружения в грузовом отсеке, под крылом самолета имелось 12 узлов подвески на 4-й (между фюзеляжем и мотогондолами), 12, 14, 16, 18 и 20-й нервюрах (под отъемными частями крыла) блоков УБ-16-57 реактивных снарядов типа С-5. На них же могли размещаться в различных комбинациях неуправляемые авиационные ракеты С-24, универсальные пушечные контейнеры УПК-23-250 с двухствольными орудиями ГШ-23Л и боекомплектом 250 патронов, фугасные авиабомбы ФАБ-250 и ФАБ-250-62, ФАБ-500, включая варианты «Ш» и М-62, осколочно-фугасные ОФАБ-250-Ш и ОФАБ-250-ШН, бомбовые кассеты РБК-250 и связки РБС-100АО-25-30. Кроме этого, на внешней подвеске могли размещаться зажигательные бомбы ЗАБ-500Ш и баки ЗБ-300 и ЗБ-500. Для испытаний на авиаремонтных предприятиях ВВС переоборудовали как минимум две машины. Автору встречаться с Ил-28Ш не довелось, но, по данным журнала «Авиация и время», в начале 1970-х годов до полка таких самолетов находилось на аэродромах Хурба (Дальневосточный военный округ) и Домна (Забайкальский военный округ), в ходе капитального ремонта в вариант Ил-28Ш переделывались, в частности, самолеты 7-го бап. Как они использовались и куда подевались – неизвестно, но один из штурмовиков закончил свой жизненный цикл на свалке липецкого Центра боевого применения и переучивания летного состава, а другой – на свалке аэродрома Бердск (Новосибирск).

Учитывая, что к этому времени выпуск двигателей ВК-1 прекратился, а ресурс эксплуатировавшихся Ил-28 был небольшим, вполне логичной выглядит версия, ходившая среди авиаторов, об одноразовом использовании Ил-28Ш. Получалось, что самолет если не погибнет в бою, то, во всяком случае, больше не взлетит.

После опытов с запуском крылатых противокорабельных ракет «Щука-А» с бомбардировщиков Ту-2 их доработали для применения с Ил-28. В этих испытаниях участвовали, в частности, летчик А.П. Якимов, штурман Б.М. Тимошок и ведущий инженер А.И. Соловьев.

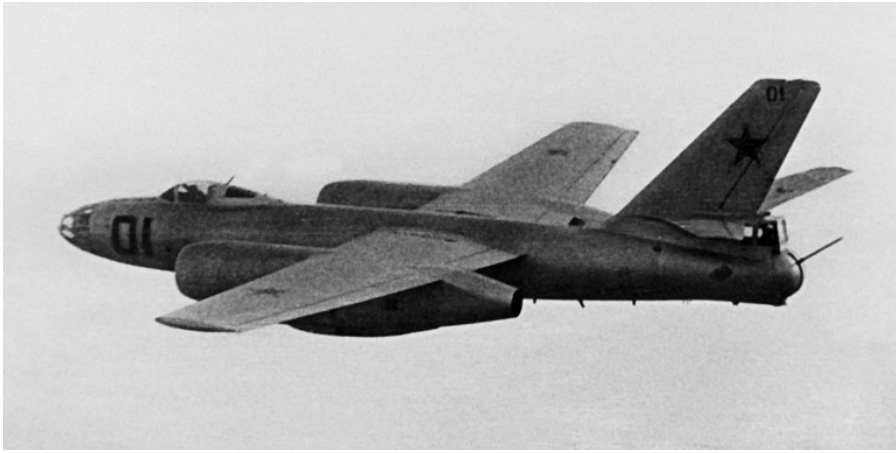
По результатам 14 пусков, выполненных осенью 1952 года с Ил-28, сделали вывод, что вероятность поражения цели ракетами с радиокомандной системой наведения в зависимости от дальности изменялась от 0,51 до 0,57. Максимальная же дальность стрельбы не превышала 30 км.

На основании сентябрьского 1954 года постановления Совета Министров СССР выпустили партию «Щук-А» для войсковых испытаний. Из запланированных для переоборудования в носители крылатых ракет (самолетов-снарядов – по терминологии тех лет) двенадцати Ил-28 «Щуками» оснастили лишь две машины. На их долю и выпала вся тяжесть «борьбы» с наземными целями на полигоне 6-го ГосНИИ ВВС во Владимировке (г. Ахтубинск Астраханской области). К тому времени появились бомбардировщики Ту-16 и крылатые противокорабельные ракеты «Комета». После создания на их базе противокорабельного комплекса с перспективой совершенствования все работы, связанные с оснащением Ил-28 ракетами «Щука», потеряли актуальность и были прекращены.

В строю

Как отмечалось выше, первыми Ил-28 освоил личный состав бомбардировочного авиаполка, командиром которого был А.А. Анпилов. 1 мая 1950 года этот полк практически в полном составе прошел над Красной площадью, известив мир о принятии на вооружение ВВС Советской Армии реактивных бомбардировщиков.

В том году приступили к перевооружению на новую технику и другие части, дислоцировавшиеся прежде всего на самых угрожаемых направлениях: в Одесском, Прибалтийском и Прикарпатском военных округах. В 1951 году к освоению Ил-28 приступили минно-торпедные полки авиации ВМФ, в частности, 943-й мтап на Черноморском флоте и 1531-й мтап – на Балтике.



Ил-28 долгие годы были основой летных училищ бомбардировочной авиации, в том числе и Барнаульского высшего военного авиационного училища летчиков (аэродром Славгород)

Ил-28 всем пришелся, как говорится, по душе, но сроки перевооружения ВВС на эту машину затягивались из-за их нехватки. По этому поводу в апреле 1951 года главнокомандующий ВВС П.Ф. Жигарев докладывал И.В. Сталину:

...

«В составе фронтовой авиации ВВС Советской Армии имеется 21 бомбардировочная авиационная дивизия и 18 разведывательных полков, вооруженных в настоящее время, в своем большинстве, устаревшими самолетами Пе-2, конструкции В.М. Петлякова, «Бостонами», оставшимися после войны, и только лишь некоторые части имеют на вооружении самолеты Ту-2 и Ил-28.

Общая штатная численность фронтовых бомбардировщиков в указанных выше авиадивизиях, разведывательных полках, а также в училищах по подготовке летчиков составляет 3648 самолетов. Фактически в настоящее время в этих частях, соединениях и училищах

имеется 3110 самолетов, в том числе Пе-2 и «Бостонов» – 2020, или 65 процентов всего наличия самолетов фронтовых бомбардировщиков…

Пе-2 в данное время сильно изношены, средний остаток моторесурса составляет всего 28 часов на самолет.

Вследствие изношенности самолетов Пе-2 <…> номинальная мощность моторов (ВК-105ПФ. – Прим. авт.) уменьшена на 200 л.с., практический потолок самолетов снижен с 8200 до 5000 м, бомбовая нагрузка сокращена до 300–400 кг, на самолете запрещено пикирование, а полет на одном моторе вообще невозможен.

Таким образом, Пе-2 по своим летным качествам фактически не является боевым самолетом, а его техническое состояние не обеспечивает безопасности полетов.

Самолеты «Бостон», находящиеся на вооружении частей Военно-Воздушных Сил Советской Армии со времени войны, также сильно изношены и требуют проведения серьезного ремонта. Между тем запасные части к этим самолетам и моторам «Райт-Циклон» заводами Министерства авиационной промышленности не производятся, поэтому ремонтировать их невозможно, и они выходят из строя.

Создавшееся положение требует принятия срочных и эффективных мер по обновлению самолетного парка фронтовых бомбардировщиков.

Совершенно необходимо в ближайшие два года все самолеты Пе-2 и «Бостоны», состоящие на

вооружении бомбардировочных дивизий фронтовой авиации и разведывательных полков, заменить на Ил-28.

Заводы Министерства авиационной промышленности по плану на 1951 г. выпустят фронтовых бомбардировщиков Ил-28 всего 350 штук. В 1952 г. Министерство авиационной промышленности планирует выпустить только лишь 350–400 <…> Ил-28.

При таких темпах производства <…> Ил-28 совершенно изношенные Пе-2 и «Бостон» во фронтовой бомбардировочной авиации могут быть заменены только через 7–8 лет. Такие сроки перевооружения нас устроить никак не могут.

В целях сокращения сроков перевооружения бомбардировочных авиадивизий фронтовой авиации и разведывательных полков считаю необходимым просить Вас обязать Министерство авиационной промышленности (т. Хруничева):

1. Увеличить выпуск фронтовых бомбардировщиков Ил-28 в 1951 г. на 150 самолетов, дополнительно к утвержденным планом 350 самолетам. По нашему мнению, такая задача Министерству авиационной промышленности вполне посильна.

2. Подготовить производственные возможности по дальнейшему увеличению выпуска Ил-28 с расчетом обеспечить производство их как минимум в 1952 г. – 700 самолетов, а в 1953 г. – 1000 самолетов.

При таких темпах производства авиадивизии фронтовых

бомбардировщиков и разведывательные полки Военно-Морского министерства будут в течение 2–3 лет перевооружены на реактивные самолеты».

Письмо сделало свое дело. В августе 1953 года на заводе № 1 собрали первый Ил-28, использовав часть агрегатов завода № 18. Заводские испытания головной машины, проведенные в сентябре 1953 года летчиком Мурзиным под руководством ведущего инженера Савченко, показали полное соответствие ее техническим условиям заказчика. К тому же самолет оказался на 146 кг легче благодаря снятию противофлаттерных грузов, парашютных ракет и внесения мелких конструктивных изменений.

Если в 1950 году военные получили 164 Ил-28, то три года спустя семь заводов построили 1608 машин. Пик же их выпуска пришелся на 1954 год – 1768 самолетов, включая учебные и разведчики.

Стоимость серийных Ил-28, несмотря на значительно больший вес, оказалась ниже, чем истребителей МиГ-15 и МиГ-17.

Ил-28 заходит на посадку

В процессе освоения машины в ВВС случались и летные происшествия. Так, 1 мая 1952 года после парада над Красной площадью в Москве, при заходе на посадку в сложных метеоусловиях на аэродроме Чкаловская потерпел катастрофу «ил» из дивизии С.Ф. Долгушина. К весне 1953 года строевые части ВВС и авиации ВМФ хорошо освоили различные варианты Ил-28. В целом отношение военных к бомбардировщику достаточно полно изложил главнокомандующий ВВС П.Ф.

Жигарев в письме, отправленном 11 марта 1953 года первому заместителю председателя Совета Министров СССР Н.А. Булганину:

...

«О самолетах Ил-28 большинство летного состава строевых частей отзывается положительно, заявляя о том, что самолет легко осваивается летчиками средней квалификации. Его оборудование позволяет совершать полеты днем и ночью в облаках и за облаками, производить бомбометание с больших и средних высот вне видимости земли. В эксплуатации <…> Ил-28 надежнее других самолетов, ранее состоявших на вооружении бомбардировочной авиации ВВС Советской Армии.

Наряду с этим летчики заявляют также, что в процессе эксплуатации <…> Ил-28 выявлен ряд недостатков, снижающих его качества. К ним относятся:

– при полетах во время дождя, особенно на посадке, на стеклах фонаря летчика образуется пленка влаги, сильно ухудшающая видимость, а в снегопаде с обледенением остекление кабин не очищается от влаги и снега. При низких температурах во время взлета и снижения с больших высот стекла запотевают и обмерзают на продолжительное время, что лишает экипаж нормального обзора и не способствует безопасности полетов;

– в полете в условиях обледенения антенна радиостанции покрывается льдом, который, замыкая ее на корпус самолета,

приводит к нарушению радиосвязи;

– большие колебания температуры воздуха в кабинах летчика и штурмана, летом на высотах до 2000 м она доходит до +34 °С, а зимой – пониженная во время кратковременных полетов при температуре наружного воздуха ниже -25 °С.

Кроме этого, (…) выявлен ряд других недостатков, затрудняющих эксплуатацию <…> Ил-28. К ним относятся:

– автопилоты АП-5 при полетах на скоростях, превышающих 500 км/ч, работают неустойчиво, неточно выдерживают курс при выходе на цель, чем снижается точность бомбометания;

– обмерзание сеток перед компрессорами двигателей при полетах в условиях обледенения, что может повлечь за собой их самовыключение…

Установленные главным конструктором ОКБ-240 ограничения максимальной скорости по числу М=0,78 сужают боевые возможности <…> Ил-28. При уходе от цели или от истребителей противника <…> бомбардировщику желательно иметь некоторый запас скорости выше максимальной <…> при выполнении горизонтального маневра.

Этот запас (до 100–150 км/ч) на самолете Ил-28 можно получить за счет небольшого снижения. Однако ограничения по числу «М» не позволяют этот запас скорости использовать, так как самолет при числах «М» больше 0,78 малоустойчив.

– При низких температурах

наружного воздуха не обеспечиваются нормальные условия работы заднего и среднего подшипников двигателей, вследствие чего происходит их разрушение на земле и в воздухе, подогрев подшипников двигателей имеющимися средствами практически не осуществим…».

Ил-28 отличался склонностью к прогрессирующим «козлам» при посадке, а перекачку топлива во время полета из одних баков в другие для сохранения необходимой центровки приходилось осуществлять вручную. В случае отказа одного из двигателей для сохранения прямолинейного полета требовалось почти полностью отклонять соответствующую педаль, что, согласитесь, при отсутствии гидроусилителей на руле поворота приводило к сильному утомлению летчика.

После расширения производства бомбардировщиков количество авиационных полков, перевооружившихся на новую технику, резко возросло. Например, в декабре 1953 года 568-й минно-торпедный авиаполк авиации ВМФ передислоцировался на аэродром Каменный Ручей (Дальний Восток). К этому времени 34 экипажа полностью подготовили к полетам на самолетах Ил-28 к бомбометанию. Спустя три года летный и технический состав полка освоил применение реактивных торпед РАТ-52. Но использовать свои знания и навыки им не пришлось, поскольку с января 1957 года полк приступил к переучиванию на самолет Ту-16.

В том же году на Ил-28 стал перевооружаться 748-й гвардейский бап 164-й гвардейской бомбардировочной Кировоградской Краснознаменной ордена Богдана Хмельницкого авиационной дивизии, дислоцировавшейся в Дебрецене (Венгрия). Переучивание личного состава проходило в 4-м Центре боевого применения в Воронеже. В 1954-м полк был подготовлен для полетов в любых метеоусловиях днем, а в следующем году и ночью во всем диапазоне высот.

В 1953 году В.П. Буланов, будучи главным штурманом во время высадки экспедиции «Северный полюс-4», с генералом Захаровым произвел разведывательный полет на самолете Ил-28 в направлении Северного географического полюса, за что был удостоен ордена Красной Звезды.

В 1956 году в Венгрии произошло вооруженное выступление антисоциалистических сил, подогреваемых пропагандой со

стороны капиталистических стран. В этой сложной обстановке руководство страны 23 октября обратилось за военной помощью к Советскому правительству.

На основании его решения министр обороны Г.К. Жуков в этот же день поднял по боевой тревоге особый корпус советских войск в Венгрии, стрелковый корпус Прикарпатского военного округа и механизированную дивизию в Румынии. Было задействовано 31 550 человек, с боевой техникой и снаряжением.

Перед войсками стояли задачи: войти в Будапешт, занять ряд крупных административных центров и восстановить там государственный порядок, прикрыть австро-венгерскую границу и не допустить поддержки контрреволюции с Запада. Авиация должна была обеспечивать продвижение войск и находиться в готовности на аэродромах.

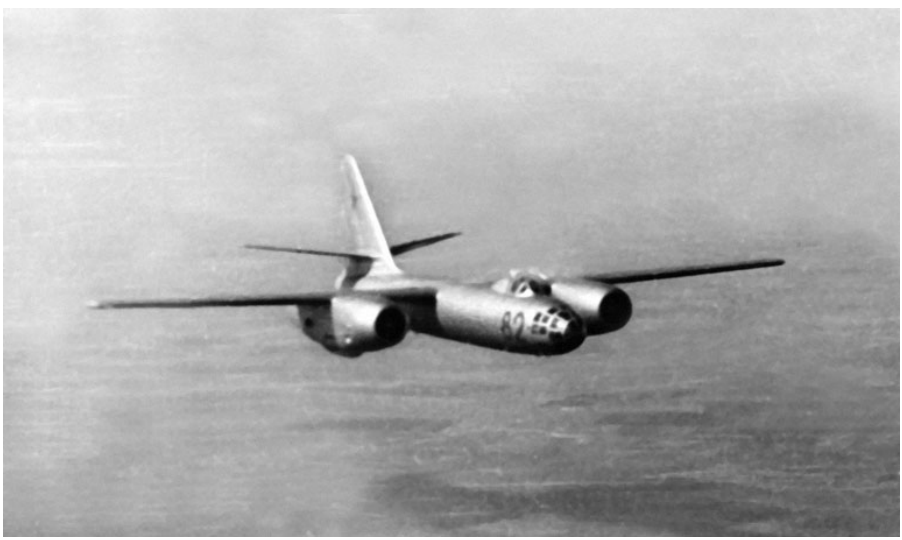
...

«Во второй половине октября, – рассказывал участник тех событий Аркадий Иванович Букин, – начались учения, к которым привлекли и наш гвардейский бомбардировочный полк. Постепенно они переросли в боевые действия, в ходе которых решались следующие задачи: прикрытие западной границы, аэрофотосъемка и, при необходимости, вылеты на бомбардировку объектов. Полеты проходили в сложных метеоусловиях, но все задания успешно выполнялись.

8 ноября венгры сбили над островом Чепель Ил-28 из нашего полка. Погиб весь экипаж самолета-разведчика, выполнявший аэрофотосъемку военных заводов. В состав экипажа разведчика входили: командир эскадрильи капитан А.А. Бобровский, штурман эскадрильи капитан Д.Д. Кармишин, начальник связи эскадрильи старший лейтенант В.Е. Ярцев. Им посмертно присвоили звание Героя Советского Союза».

Одним из первых Ил-28Р освоил 47-й отдельный гвардейский разведывательный авиационный полк (оргап) (командир – Шадчиков), дислоцировавшийся на аэродроме Мигалово (г. Тверь). Полк приступил к освоению разведчика в соответствии с директивой Главного штаба ВВС от 20 января 1954 года. Переучивание первых десяти экипажей происходило на заводе в Воронеже, а в марте того же года полк получил первые пять Ил-28Р и пару учебных Ил-28У. Вслед за 47-м оргап на базе авиационного завода на Ил-28Р переучилась 75-я отдельная Краснознаменная разведывательная авиационная эскадрилья (командир – Дегтярев).

Экипажи 47-го оргап вели разведку не только над сушей, но и над морскими, в частности балтийскими и черноморскими коммуникациями. Ил-28Р на вооружении полка находился недолго, и в 1960 году его сменил Як-27Р, хотя возможности последнего (не считая больших потолка и скорости) оказались заметно ниже, чем у «ила».



Тренировочный полет экипажа Ил-28

Хотя промышленность и перешла на массовый выпуск Ил-28, но задача их капитально-восстановительного ремонта из-за отсутствия свободных производственных площадей была решена лишь в 1955 году, когда отремонтировали 90 машин этого типа, а до этого – лишь 20. В 1961 году ремонт «илов» из-за значительного сокращения вооруженных сил прекратили, спустя четыре года этот процесс возобновился, поскольку в строевых частях и летных училищах насчитывалось большое количество Ил-28 различных модификаций. Ремонт Ил-28 осуществляли, в частности, 123, 150 и 360-й авиаремонтные заводы.

В июле 2005 года, когда в подмосковном Монино в самом разгаре проходило авиашоу «Летающие легенды», к автору подошел незнакомец и попросил сфотографировать его на фоне Ил-28. Подобные ситуации бывают нередко, но на этот раз разыгралось любопытство. Оказалось, что мой собеседник, В.В. Бирюков, служил до 1976 года в 96-м оргап (отдельный гвардейский Вислинский Краснознаменный, орденов Суворова и Кутузова 3-й степени разведывательный авиаполк) в качестве стрелка-радиста. В полку, дислоцировавшемся в Мончегорске, к тому времени имелись учебные Ил-28У, постановщики помех Ил-28ПП и, конечно же, разведчики Ил-28Р.

«Сухопутный» 96-й оргап решал различные задачи, в том числе и разведки судов в акваториях северных морей. В этих полетах иногда приходилось сталкиваться и «нос к носу» с разведчиками вероятного противника. Однажды за Ил-28Р увязался противолодочный «Орион». «Илы» к тому времени были сильно изношены, двигатели не развивали расчетную тягу, из-за чего скорость по прибору не превышала 750 км/ч. Но этого было достаточно, чтобы уйти от «Ориона». Как следует из рассказа Виталия Викторовича, когда Ил-28Р стал отрываться от неприятеля, экипаж «Ориона» перевел двигатели на максимальный режим, дымный след был хорошо виден из кормовой кабины. Но все было тщетно, даже «потрепанный» от времени «Ил» без труда ушел от заморского «гостя».

В 1972 году Ил-28Р 96-го полка привлекали для поисков останков штурмовика Ил-2, но, несмотря на «целеуказание», обнаружить объект не удалось. Чуть позже самолет все же нашли, но не с помощью авиации, а наземными поисковиками. Ил-2 восстановили, и он по сей день украшает одну из площадей г. Самары.

Рассказывая об Ил-28, В.В. Бирюков поведал, что на аэродроме Кречевицы базировались Ил-28 буксировщики мишеней. На них кормовую установку закрывал обтекатель, как на учебном Ил-28У. Матерчатый конус выпускался на тросе из грузового отсека и использовался для тренировки летчиков-истребителей в стрельбе из пушек.

Говоря об Ил-28, следует отметить, что, например, в учебном полку Барнаульского высшего училища летчиков, дислоцировавшемся в г. Славгороде, эти машины прослужили до 1978 года, а в Тамбовском высшем военном авиационном училище летчиков имени Марины Расковой – до середины 1980-х.

Осенью 1948 года начальник Главного управления Гражданского воздушного флота (ГУ ГВФ) Г.Ф. Байдуков предложил модифицировать двухмоторный реактивный

бомбардировщик «для почтовой связи на внутренних линиях союзных магистралей». Однако до реализации замысла пролег путь длиною в семь лет.

Спустя четыре года С.Ф. Жаворонков, сменивший на посту начальника ГУ ГВФ Г.Ф. Байдукова, вновь поднял этот вопрос. В письме, направленном главнокомандующему ВВС П.Ф. Жигареву, С.Ф. Жаворонков просил передать ГУ ГВФ пять бомбардировщиков Ил-28 для опытной эксплуатации на воздушных магистралях. Там же говорилось, что это необходимо, как для определения целесообразности использования реактивных самолетов для переброски срочных грузов и почты, выявления их технических особенностей, так и для изучения специалистами ГВФ новой техники.

Письмо сделало свое дело, и 31 декабря 1953 года первая группа командно-летного состава Аэрофлота закончила переучивание в Воронежском 4-м Центре боевого применения ВВС и была допущена к полетам на Ил-28.

В следующем году в Аэрофлот из ВВС поступил первый Ил-28. Впоследствии ГВФ поставили еще три «ила», получивших аэрофлотовское обозначение Ил-20. В книге Ю.А. Егорова «Самолеты ОКБ С.В. Ильюшина» говорится, что Ил-20 имели еще одно обозначение, но ни в государственном реестре, ни в документах ГУ ГВФ подобного обнаружить не удалось. Осенью 1954 года на Ил-20 начались почтовые перевозки по трассе Москва – Свердловск (Екатеринбург) – Новосибирск.

Несколько десятков Ил-28 эксплуатировались в Гражданской авиации под обозначением Ил-20

Первый отряд гражданских «бомбардировщиков» до весны 1957 года дислоцировался в московском аэропорту Внуково. В мае 1958 года, после перебазирования машин на другой аэродром (Ил-28, как свидетельствуют документы, затрудняли эксплуатацию во Внуково самолетов с газотурбинными

двигателями), один из них (СССР – Л5402), налетавший лишь 172 часа, списали. Самолет, отлетавший свой ресурс, передали в качестве учебного пособия в Ульяновск, в Высшее авиационное училище ГВФ.

На ремонтных базах с бомбардировщиков снимали все вооружение с сопутствующим ему оборудованием и средства аварийного спасения экипажа – парашюты и катапультные установки.

Выполняя на бывших бомбардировщиках сначала почтовые авиаперевозки, а затем зондировку атмосферы с целью уточнения метеопрогнозов на трассах полета пассажирских самолетов, летный и наземный состав ГВФ осваивал реактивную технику. Документацию на переоборудование Ил-28 в зондировщики атмосферы для ГВФ разработали в ОКБ-240 в соответствии с февральским 1959 года приказом ГКАТ.

В 1961 году в самолет-зондировщик переоборудовали (видимо, первый) разведчик Ил-28Р, установив на него аппаратуру «Натрий», АСО-28, ФР-15, БР-12, УР-20 и РС-01-Б.

В первом полугодии 1962-го четыре Ил-28 передали Украинскому территориальному управлению ГВФ для переоборудования в зондировщики атмосферы. Машины перегнали на авиаремонтную базу в Шяуляй, где с них сняли все вооружение, а в грузовые отсеки установили специальные контейнеры СК1-60, предназначенные для забора проб воздуха.
В ходе эксплуатации в ГВФ почтовых Ил-20 и зондировщиков атмосферы Ил-28 удалось выявить и ряд недостатков машины. В частности, в полетах иногда заклинивало управление руля высоты из-за образования льда в углублении жесткого пола кабины летчика у рычагов, закрепленных на горизонтальной трубе штурвала.

Поставки Ил-28 за рубеж, видимо, начались с Китая, и причиной того стала начавшаяся в 1950 году война в Корее. Однако документальных сообщений об участия Ил-28 в этой войне я не встречал. Скорее всего «илы» в Корейской войне играли роль сдерживающего фактора. Первыми в Китай поступили самолеты в варианте бомбардировщика, затем последовали учебные машины, разведчики и торпедоносцы.

В ходе эксплуатации самолетов в Харбине организовали их ремонт с изготовлением не только запасных частей, но и кормовых установок Ил-К6М. В те годы Ил-28 считался одним из лучших самолетов Национально-освободительной армии КНР, и неудивительно, что спустя чуть более десяти лет на том же заводе началось серийное производство бомбардировщика под обозначением Н-5 (Харбин-5). На постройку первых двух машин

ушло почти два года. Первый полет самолета китайской постройки состоялся 25 сентября 1966 года, и в апреле следующего года сборочный цех предприятия начали покидать серийные машины. По составу оборудования и вооружения это был уже другой самолет, сохранивший лишь внешний облик Ил-28. Серьезным изменениям подверглась и конструкция планера. Известно сообщение о замене на H-5 пушек НР-23 на АМ-23 с бомбардировщика Ту-16.

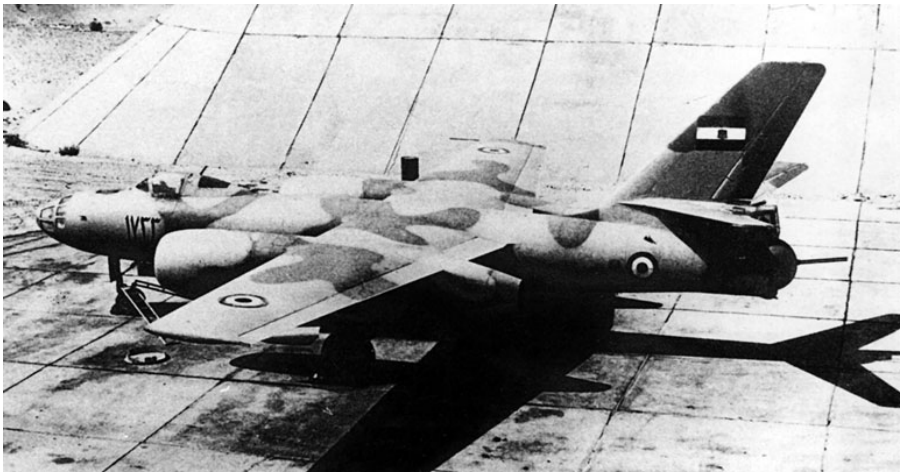
Серийный выпуск H-5 начался в 1967 году, и в сентябре того же года на испытания поступил носитель ядерного оружия, с которого в декабре 1968-го сбросили атомную бомбу. В 1970 году разработали тактический фоторазведчик HZ-5 с двумя аэрофотоаппаратами и дополнительными топливными баками на законцовках крыла, как на Ил-28Р, поступивший на вооружение в 1977 году. На заводе в Харбине с 1970 года строили и учебно-тренировочный вариант HJ-5 (выпущено 187 машин).

Китай не только удовлетворил свои потребности во фронтовых бомбардировщиках H-5, но и усиленно предлагал их развивающимся странам на Азиатском и Африканском континентах, поставлял их в Румынию.

Вслед за Китаем Ил-28 советской постройки стали поступать в ВВС стран Варшавского договора. Начиная с 1952 года «илы» можно было встретить на польских аэродромах. К тому времени советская авиационная промышленность сдала военным около тысячи Ил-28. Теперь можно было поделиться и с «товарищами по оружию». Среди этих машин были не только бомбардировщики, но и разведчики Ил-28Р. Учебные же машины получили польское обозначение SIL-28. В 1956–1957 годах в Польшу поставили 12 Ил-28, изготовленных в Иркутске на заводе № 39 и оборудованных станциями ближней навигации и точного бомбометания «РЫМ-С».

На закате своей боевой службы несколько самолетов поляки переоборудовали в летающие лаборатории. В частности, их использовали для испытаний турбореактивных двигателей HO-10 и SO-1 для будущего самолета TS-11 «Искра» и беспилотного летательного аппарата МАК-30.

Основу парка Ил-28 чехословацких ВВС составили самолеты местного производства, получившие обозначение В-228. Чехословакия, как и Китай, поставляла лицензионные Ил-28 в социалистические и развивающиеся страны.



Ил-28 ВВС Египта

Говоря об эксплуатации Ил-28 за рубежом, нельзя обойти вниманием его, хотя и незначительное, боевое применение, поскольку у себя на родине возможности бомбардировщика проверялись лишь на полигонах. В большинстве вооруженных конфликтов самолеты этого типа погибли на земле, так и не успев взлететь. Но вины машины в этом нет.

Первые случаи боевого применения Ил-28 имели место в 1956 году во время восстания в Венгрии. По данным, опубликованным в журнале «Авиация и время», экипажи Ил-28, перешедшие на сторону повстанцев, нанесли несколько бомбовых ударов по переправам советских войск через реку Тису.

В том же году Ил-28 применили в Арабской Республике Египет во время боевых действий в зоне Суэцкого канала. За два года до этого, согласно документам, в апреле 1954 года правительство Советского Союза обязало Министерства авиационной промышленности и обороны до середины сентября 1957-го поставить Египту 30 Ил-28 и два учебных УИл-28. Ведомства не стали откладывать это указание в «долгий ящик» и первые машины отправили заказчику в следующем, 1955 году.

Эти самолеты и приступили к боевой работе осенью 1956 года, однако прока от их бомбовых ударов не было. Причин тому имелось немало, но главная – плохая подготовка летного состава. Недостаточно было умения пилотировать самолет, требовались еще и способности отыскать и идентифицировать цель, нанести по ней прицельный бомбовый удар. Получилось, что египетские экипажи не были готовы бомбить противника, а израильские средства противовоздушной обороны (ПВО) бороться с подобными целями. В итоге командование ВВС Египта приняло единственно правильное решение – вывести Ил-28 с аэродрома Каир-Вест, рассредоточив их подальше от района боевых

действий, в Саудовской Аравии.

В 1962 году Ил-28 появились в небе Йемена, где после свержения монарха началась гражданская война. На стороне йеменской революции воевали не только бомбардировщики, поступившие из Советского Союза и за штурвалами которых сидели наши пилоты, но и эскадрилья египетских «илов». Египетские Ил-28 пробыли в дружественной стране около пяти лет и были выведены оттуда после начала очередной арабо-израильской войны в самый критический для Египта момент.

В июне 1967 года значительная часть Ил-28 (27 из 40 машин) была уничтожена, не успев взлететь, в первые же дни «шестидневной войны». Тогда же досталось и сателлитам Египта. В частности, Сирия потеряла на земле два Ил-28, что составляло почти половину ее фронтовых бомбардировщиков.

Сохранившиеся после «шестидневной войны» египетские Ил-28 продолжили боевые действия против израильтян до 1970 года во время так называемой «позиционной войны». «Илы» же в Египте эксплуатировались свыше 20 лет.

С конца 1960-х до середины 1974 года Иракские ВВС использовали Ил-28 для борьбы с курдскими повстанцами.

С 1960 года в Финляндии эксплуатировали четыре разведчика Ил-28Р, получивших прозвище «Никита» в честь Н.С. Хрущева, санкционировавшего передачу в страну Суоми этих машин. Два из них впоследствии использовали для буксировки мишеней, а остальные – для наблюдения за ними. По крайней мере, один Ил-28Р дожил до наших дней и экспонируется в авиационном музее Финляндии.

Ил-28 ВВС Финляндии

В 1964 году Алжир приобрел 12 Ил-28, но чьего производства – достоверно неизвестно.

В мае 1966 года во Вьетнам прибыла группа советских авиационных специалистов во главе с капитаном М.М. Березником. Им предстояло обучить специалистов технического состава вьетнамских ВВС обслуживанию и ремонту самолетов

Ил-28. Где обучали вьетнамских летчиков – мне неизвестно, но ночные полеты на учебных Ил-28У выполняли два советских экипажа во главе с капитанами В.М. Кавериным и В.Н. Вагиным.

Наиболее полно возможности боевой машины проявились во время войны в Афганистане, причем воевали на них не советские, а афганские экипажи из 335-го смешанного авиаполка, в котором числилось до 32 машин. Ил-28 оказался самым подходящим для действий в горной местности.

Согласно воспоминаниям командующего 40-й армией генерала Б. Громова, бомбардировщики Ил-28 афганских ВВС находились на авиабазе в Шиндане. Хотя машины были очень старые, но они отличались высоким качеством. В начале 1985 года «илы» правительственных войск Афганистана подверглись нападению душманов. Ночью одновременно взорвали 11 Ил-28. От них пожар перекинулся дальше, и практически весь авиационный полк Ил-28 сгорел дотла.

Ил-28 – визитная карточка Тамбовской авиабазы

К началу 1970 года в составе египетских ВВС действовали примерно следующие силы: две бригады самолетов МиГ-21, две бригады МиГ-17, бригады Су-7, Ил-28, Ту-16, Ил-14, Ми-4, отдельная смешанная разведывательная эскадрилья и другие подразделения, но все далеко не полного состава (бригада включала четыре эскадрильи).

Ил-28 можно было встретить также на аэродромах Болгарии,

Венгрии, ГДР, Индонезии, Иракв, Северного и Южного Йемена, Северной Кореи, Кубы, Марокко, Нигерии, Сирии и Сомали. А в Китае и Румынии они летают до сих пор.

С 1950 по 1956 год заводы СССР № 18, 23, 30, 64 и 166 построили 6123 самолета разных модификаций.

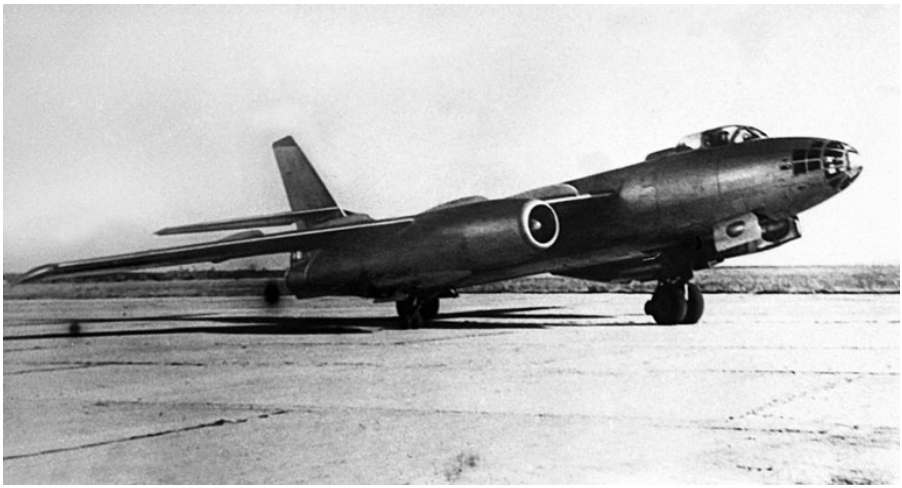
До наших дней дожили несколько Ил-28 и Ил-28У. В российских музеях сохранились, по меньшей мере, четыре машины и все в нелетном состоянии: в Монинском музее, на Ходынке (Москва), в Краснодаре (Ил-28У) и в Вологде (Дом-музей С.В. Ильюшина), Музее авиации Северного флота. Можно их увидеть также в музеях Германии, Польши, Китая и Чехии (Кбелице). Немало Ил-28 находится на постаментах в различных населенных пунктах, воинских частях, в частности в Тамбове, Калининграде, и на авиазаводах.

Глава 9 Со стреловидными крыльями

Одним из путей достижения околозвуковой скорости считается применение на самолете стреловидных крыльев, естественно, в сочетании с потребной тягой силовых установок. Как известно, первым в Советском Союзе самолет с таким крылом построили в ОКБ С.А. Лавочкина, затем появился истребитель МиГ-15, ставший этапным в истории мирового самолетостроения.

Вслед за истребительными ОКБ стреловидное крыло «примерили» конструкторы ОКБ-156 (самолет Ту-82) и ОКБ-240 (самолет Ил-30). Разработка Ил-30 началась в 1948-м, и в конце января следующего года Ильюшин утвердил эскизный проект машины. Самолет создавался под два двигателя. Главными новшествами самолета было крыло стреловидностью 35 градусов по линии фокусов и относительной толщиной 12 % и велосипедное шасси. В совокупности с огромной по тем временам тягой двух двигателей ТР-3 Люльки, доходившей у каждого на взлете 4600 кгс, конструкторы предполагали достигнуть рубежа скорости в 1000 км/ч.

Несмотря на удачный выбор оборонительного вооружения на Ил-28, при создании Ил-30 военные пожелали усилить оборонительный потенциал машины и потребовали от ОКБ разместить на бомбардировщике кроме четырех носовых (неподвижных) и кормовых орудий (на установке Ил-К6) пару пушек на дистанционной турели Ил-В-12 для защиты верхней полусферы. Это, в свою очередь, привело к увеличению экипажа до четырех человек, располагавшихся в носовой и кормовой герметичных кабинах, и дополнительному утяжелению бомбардировщика.



Бомбардировщик Ил-30

Согласно архивным данным, Ил-30 планировали выпустить на летные испытания в июне 1949 года, но этого не произошло. Причину этого установить пока не удалось, но достоверно одно: Ил-30 почти два года простоял на аэродроме и в августе 1950-го был списан.

Кроме этого, прорабатывался вариант Ил-30Д с увеличенной дальностью, но с прямым крылом большого удлинения.

Возможно, причиной прекращения работ по Ил-30 стала разработка бомбардировщика Ил-38 с такими же двигателями, заданного постановлением правительства от 12 июня 1948 года. По габаритам, составу вооружения и схеме шасси он был ближе к Ил-28. Кроме этого, самолет стал среднепланом, а чтобы сохранить требуемую нагрузку на взлетно-посадочную полосу шасси сделали четырехопорным (по две стойки, убиравшиеся в мотогондолы в противоположных направлениях). Работа над Ил-38 продолжалась недолго и вскоре была прекращена. Однако в 1950 году к проекту вернулись, на этот раз проработали вариант, получивший обозначение Ил-42, с двигателями тягой по 5000 кгс. Поисковые работы продолжались почти два года, но достигнуть параметров, свойственных Ил-28 (дальность и взлетно-посадочные характеристики), не удалось.

Тем не менее потребность у военных иметь высокоскоростной фронтовой бомбардировщик не пропала, и в 1953 году С.В. Ильюшин и А.Н. Туполев с небольшим интервалом друг от друга предложили установить на Ил-28 и Ту-14 стреловидные крылья. Проект первого из них с крылом стреловидностью 35 градусов получил обозначение Ил-28С. Рассматривались два варианта Ил-28С: с двигателями ВК-1 и ВК-5. Расчеты показали, что в первом варианте максимальная скорость не превысит 950 км/ч на высоте 5000 м, дальность будет 2700 км, потолок – 13 км, а

разбег – 825 м.

Во втором варианте с двигателями ВК-5, бомбовой нагрузкой 1000 кг (максимальная – 2000 кг) и запасом топлива в 7000 кг взлетный вес Ил-28С возрастал до 23 930 кг. При этом максимальная скорость на высоте 5000 м оценивалась в 1000 км/ч, дальность – 2700 км с 1000 кг бомб (максимальная нагрузка 3000 кг) и потолок над целью – 13 500 м. Длина разбега получалась 750 м.

Как видно, летные характеристики не очень-то улучшались, а объем доработок получался значительным. Кроме того, двигатели ВК-5 требовали продолжительной доводки для повышения запасов газодинамической устойчивости. По этой причине от данной идеи отказались.

Пользуясь случаем, отмечу, что примерно в то же время интернированные немецкие конструкторы спроектировали бомбардировщик аналогичного назначения, но с крылом обратной стреловидностью 19 градусов 50 минут. Самолет 140V-1 прошел заводские испытания. Оснащенный отечественными двигателями ТКРД-01 взлетной тягой по 3300 кгс, при весе 20 798 кг он развил максимальную скорость 902 км/ч на высоте 5000 м. Ожидалось, что бомбардировщик сможет развить скорость, соответствующую числам M = 0,92-0,95, но при условии, если удастся справиться с дивергенцией (кручением в сторону увеличения угла атаки) крыла. Сделать крыло жестким особых трудностей не представляло, но оно получилось тяжелым, что нейтрализовало бы все его преимущества.

Однако два года спустя эту идею пытались реанимировать в проекте Ил-28М с двигателями АМ-11 (впоследствии Р11-300) максимальной тягой (на бесфорсажном режиме) 4000 кгс. По расчетам, машина с крылом стреловидностью 35 градусов могла развить скорость в горизонтальном полете 1050 км/ч. При этом ее потолок оценивался в 15 км, а разбег – в 600 м. Однако этот двигатель (постановление правительства о его разработке было подписано в сентябре 1953 г.) появился слишком поздно, когда главного конструктора А.А. Микулина сменил на этом посту С.К. Туманский.

Первые сверхзвуковые Фронтовой бомбардировщик

Сверхзвуковой фронтовой бомбардировщик Ил-54 создавался на основании постановления Совета Министров СССР № 355–161 от 2 марта 1954 года с двигателями АЛ-7 тягой по 7700 кгс.

Самолет должен был летать со скоростью 1100–1150 км/ч на высоте 5000 м. Дальность практическая – 2200–2400 км без подвесных баков с 7-процентным аэронавигационным запасом топлива, с подвесными баками – 2500–2700 км. Потолок

практический над целью 13–14 км. Экипаж – три человека. Разбег – 1150 м при нормальном взлетном весе и 1300 м – при перегрузочном.

Нормальная бомбовая нагрузка – 3000 кг, перегрузочная – 5000 кг, включая БРАБ-3000, или две БРАБ-1500, или восемь БРАБ-500.

Оборонительное вооружение задавалось из 23-мм пушки для стрельбы вперед (боезапас – 75 патронов) двух таких же орудий с общим боекомплектом 450 патронов для защиты задней полусферы.

Тот же документ обязывал ОКБ-240 изготовить второй экземпляр Ил-54 в варианте торпедоносца с форсированными двигателями АЛ-7Ф тягой по 10 000 кгс. Минно-торпедный вариант самолета предусматривал кроме бомбового вооружения доставку к цели двух торпед: реактивных РАТ-52, или низковысотных 45–36 МАН (РС-1), или высотных 45–36 МАВ. Что касается морских мин, то в арсенале Ил-54Т предусмотрели две ИГДМ, или две АМД-2М, или две «Лиры», или две «Десны», или шесть донных мин АМД-500М.

Сверхзвуковой фронтовой бомбардировщик Ил-54, как и его соперник Ту-98, так и остался в опытном экземпляре

По сравнению с предшествующими проектами на Ил-54 применили крыло стреловидностью по линии фокусов 55 градусов и с большим сужением, разработанное в ЦАГИ. Такую несущую поверхность впервые опробовали на истребителе МиГ-19. Спустя два месяца после подписания правительственного документа П. Дементьев, П.Жигарев и Н. Кузнецов 24 мая

докладывали в Совет министров:

...

«Главный конструктор т. Ильюшин приступил к проектированию второго экземпляра фронтового бомбардировщика Ил-54 в варианте торпедоносца.

Для размещения внутри фюзеляжа минно-торпедного вооружения необходимо изготовить для торпедоносца новый фюзеляж с удлиненными бомболюками…

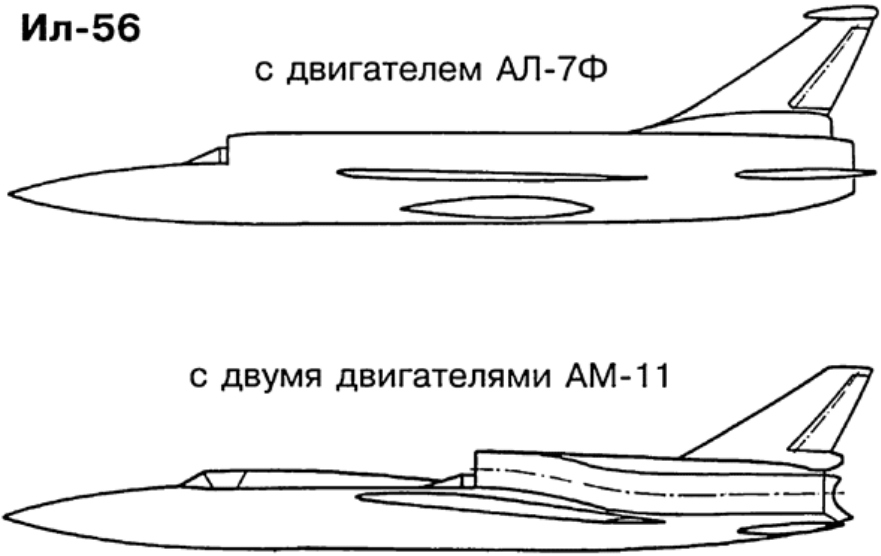
Установка форсированных двигателей АЛ-7Ф потребует проведения на самолете сравнительно небольших изменений, связанных с креплением двигателей и подводкой к ним коммуникаций…»

Самолет еще проектировался, а на заводе № 30 развернулась подготовка к его серийному производству.

Ил-54 вывели на аэродром 29 января 1955 года. Вслед за ним передали второй экземпляр самолета для статических испытаний, а на летном образце по их результатам испытаний усилили планер. Тогда же провели вибрационные испытания.

С 1 февраля 1955 года на самолете начали отработку двигателей с автоматикой управления компрессором, и 3 апреля Владимир Коккинаки выполнил на Ил-54 первый полет. На самолете применили в гидросистеме давление 220 атмосфер, в системе жизнеобеспечения – турбохолодильники, на велосипедном шасси – раскрутку колес и автомат торможения, бустерное управление, тормозной парашют, стекла с электрообогревом и токопроводящей пленкой, улучшенные катапультные установки со шторкой, обеспечивавшие безопасное покидание при приборной скорости 850 км/ч.

В 1956 году Ил-54 оснастили двигателями АЛ-7Ф с форсажной камерой. Летные данные машины улучшились, но не намного. Хотя самолет и соответствовал требованиям, изложенным в постановлении правительства, заказчик посчитал их недостаточными.



Варианты проекта фронтового сверхзвукового бомбардировщика

30 июня 1956 года в подмосковной Кубинке Ил-54 показали зарубежным представителям. После чего «в связи с большим весом, недостаточными скоростью и высотой полета» дальнейшие работы с Ил-54 в 1956 году прекратили. Такая судьба постигла и Ту-98, созданный параллельно с Ил-54. Эти машины имели примерно одинаковые летно-технические данные.

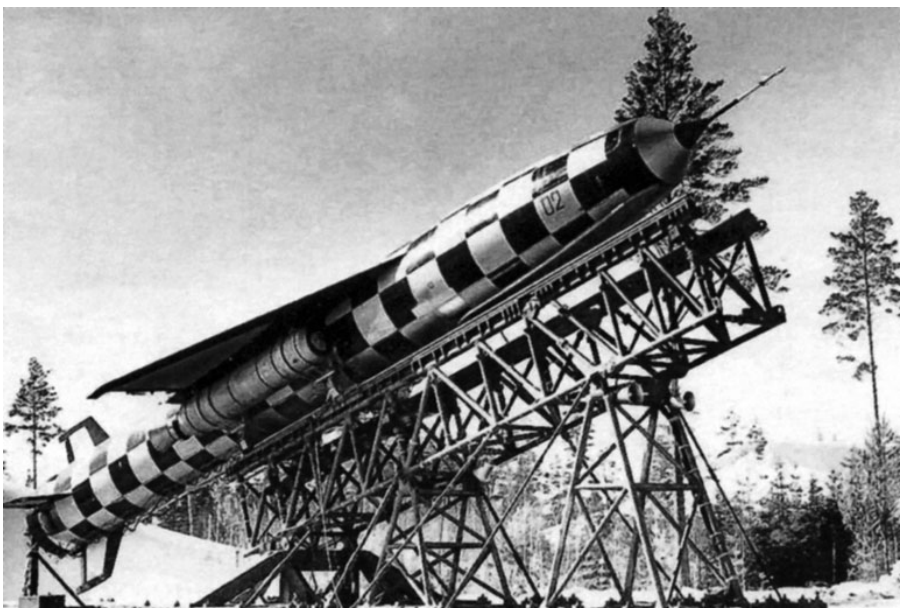
Параллельно с созданием Ил-54 в 1955–1956 годах в ОКБ разрабатывался и более скоростной фронтовой бомбардировщик с экипажем из двух человек, получивший обозначение Ил-56. Согласно заданию, самолет должен был доставлять 2000 кг бомб на расстояние до 2200 км. При этом во время «броска» он должен был иметь скорость, соответствующую числу М = 1,75—1,9. Все зависело от двигателя. Так, минимальное значение скорости соответствовало ТРДФ АЛ-7Ф, а максимальное – из расчета установки двух АМ-11. Но дальше исследований в аэродинамических трубах ЦАГИ дело не пошло.

Ракета для подводной лодки

Это было время, когда с тяжелого военного бремени страна переходила на «мирные рельсы». Сокращались вооруженные силы, а для того, чтобы сохранить паритет с США и их друзьями по НАТО, пришлось переходить от пилотируемых боевых машин к ракетам. Коснулось это и ОКБ-240. Поэтому последним бомбардировщиком, созданным в ОКБ С.В. Ильюшина, стал Ил-54, а на проекте Ил-56 поставили крест. В то же время в ОКБ развернулись работы по созданию самолета-снаряда (по современной терминологии – крылатой ракеты) с дальностью

полета от 3000 до 3500 км, стартующего с подводной лодки.

Помимо ОКБ-240, в этом направлении работали коллективы А.Я. Березняка (ракета П-15), Г.М. Бериева (П-10) и В.Н. Челомея (П-5). Учитывая уровень радиоэлектроники тех лет, говорить о создании высокоточного оружия, способного поражать отдельные цели на столь большом расстоянии, не приходилось (рассчитывать приходилось лишь на гироинерциальную систему с астрокоррекцией, чему способствовал полет на высоте 22–24 км), поэтому речь шла лишь о стрельбе по площадям, а точнее, по объектам, располагавшимся вдоль побережья вероятного противника. А недостаточная точность компенсировалась трехтонной ядерной боевой частью.



Бросковые испытания крылатой ракеты П-20

Ракета разрабатывалась по классической самолетной схеме с треугольным складывающимся крылом и лобовым воздухозаборником. Исключение составило лишь крестообразное оперение, выполненное по схеме «+». В качестве маршевой силовой установки предполагалось использовать газотурбинный двигатель ВК-15Б тягой 15 600 кгс. Для старта изделия предназначались твердотопливные ускорители ПРД-39. Но и это изделие довести до логического конца не удалось, поскольку военные остановили свой выбор на ракете П-5 В.Н. Челомея.

Глава 10 В разгар «холодной войны»

Июньским 1950 года постановлением Совета министров перед авиационной промышленностью поставили задачу создания дальнего реактивного бомбардировщика. При этом все замыслы конструкторов связывались прежде всего с двигателями ТР-3А (АЛ-5) А.М. Люльки и АМ-ТРД-02 А.А. Микулина.

Задание получили ОКБ-240 (С.В. Ильюшина) и ОКБ-156 (А.Н. Туполева), которые начали разработку машин под двигатели АЛ-5. Для Ил-46 задавалась максимальная скорость 900 км/ч на высоте 5000 м, а дальность с двумя тоннами бомб (максимальная бомбовая нагрузка 6000 кг) – не менее 5000 км. Практический потолок – 11 250 м. Оговаривалось и оборонительное вооружение: две пушки калибра 23 мм на подвижной кормовой установке и одно неподвижное орудие для стрельбы вперед.

В марте следующего года требования к машине еще раз уточнили. Основной задачей самолета считалось бомбометание в составе соединений, но в отдельных случаях не исключалось и применение одиночных машин с высот от 2000 м до практического потолка. При этом бомбардировщик должен был прорываться сквозь заслоны истребительной авиации и зенитной артиллерии, выполнять разведывательные полеты.

Первый поединок с ОКБ-165 в создании дальнего бомбардировщика выиграл конструкторский коллектив С.В. Ильюшина. Для сокращения сроков создания машины и снижения риска в основу будущего Ил-46 положили компоновку удачного фронтового бомбардировщика Ил-28. Судя по всему, конструкторы пытались решить довольно сложную задачу, и прежде всего совместить огромную дальность с высокой скоростью, и им это удалось. Прямое крыло позволило получить высокие весовую отдачу и аэродинамическое качество машины при довольно «прожорливых» двигателях.

Конструкторы ОКБ-240 полностью реализовали требования заказчика, создав дальний бомбардировщик Ил-46, но он так и остался в единственном экземпляре

Бомбардировщик построили в декабре 1951-го и за день до новогоднего праздника перевезли на территорию летно-испытательной и доводочной базы в г. Жуковский. На подготовку машины к летным испытаниям ушло чуть больше двух месяцев, и

3 марта 1952 года шеф-пилот ОКБ-240 В.К. Коккинаки (штурман А.П. Виноградов и ведущий инженер Л.А. Кутепов) опробовал машину в полете.

Несмотря на сходство с Ил-28, новый «ил» имел немало новшеств. Прежде всего это самые мощные отечественные ТРД АЛ-5. С ними авиационные КБ связывали свои надежды, но ненадежная работа (как писалось в документах – недостаточная газодинамическая устойчивость) привела к прекращению работ, в частности по истребителям Ла-190 и Як-1000. Установленные же на Ил-46 двигатели выдержали все испытания. Приемистость ТРД, переход с режима минимальных оборотов на максимальные (при движении рычага управления двигателем в течение 1,5–2 секунд) не превышала 16–18 секунд.

Другим новшеством стало, например, устройство раскрутки колес основных опор шасси перед посадкой с помощью гидравлической системы. Специально для Ил-46 сделали кормовую стрелковую установку Ил-К8 с углом обстрела по горизонту до 105 градусов. По бортам носовой части фюзеляжа, как и на Ил-28, расположили два неподвижных орудия НР-23.

На борту «ила» имелся теплопеленгатор, а панорамный радиолокационный прицел ПСБНМ-15 позволял обнаруживать крупнейшие города планеты на удалении до 80 км (хотя заданием оговаривалось – 100 км). Для бомбометания предусмотрели и оптический прицел ОПБ-6ср.

Спустя полмесяца после окончания заводских испытаний Ил-46 передали на государственные. В НИИ ВВС ведущими по машине были инженер М.С. Кириченко и летчик Э.В. Голенкин.

Госиспытания Ил-46, завершившиеся в июле 1952 года, продемонстрировали его почти полное соответствие правительственному документу. Максимальная скорость на 28 км/ч превосходила заданную и на высоте 3000 м и соответствовала числу М = 0,785, а на 5000 м – 0,79, потолок был выше на 50 м. Техническая дальность получилась на 50 км меньше, но это было поправимо.

Самолет выдержал все испытания, и специалисты НИИ ВВС считали, что Ил-46 по летно-техническим данным и боевым возможностям в основном удовлетворял своему назначению и мог решать задачи фронтового и дальнего бомбардировщика.

В то же время в своем заключении они не рекомендовали для бомбардировщика кормовую установку Ил-К8 с двумя пушками НР-23 (кстати, выдержавшую государственные испытания в октябре 1952 года), так как выявились большие методические ошибки стрелкового прицела СПБ-1р, чрезмерные углы рассогласования станции наведения и оружия, а также высокое

рассеивание снарядов.

После завершения государственных испытаний на дальнем бомбардировщике установили двигатели АЛ-5 с «тепловым регулированием» (форсированный режим) с форсажной камерой. Возросшая на 1500 кгс суммарная взлетная тяга позволила довести предельный взлетный вес машины до 53 788 кг, а после замены колес новыми – и до 54 823 кг. В последнем случае для взлета полностью заправленного самолета с 6000 кг бомб предусмотрели стартовые ускорители.

В декабре 1951 года С.В. Ильюшин утвердил эскизный проект Ил-46С со стреловидным крылом. Это давало шанс ОКБ-240 занять лидирующую позицию при принятии на вооружение дальнего бомбардировщика. Но время рассудило по-своему.

К тому времени в ОКБ Туполева был получен первый опыт создания бомбардировщика «82» со стреловидным крылом, и неудивительно, что все свои изыскания конструкторы проводили в этом направлении. В 1952 году стали очевидными преимущества проекта «88» (Ту-16) над Ил-46. Достаточно сказать, что максимальная скорость будущего Ту-16 получалась почти на 100 км/ч больше, потолок превышал на 1500 м, а грузоподъемность – на 3000 кг.

Дальний бомбардировщик Ту-16, созданный вслед за Ил-46, оказался более перспективным и сразу же после своего появления был запущен в серийное производство

В связи с запуском в серийное производство бомбардировщика Ту-16 14 апреля 1953 года по распоряжению

заместителя председателя Совмина СССР Н.А. Булганина все работы по Ил-46 прекратили, а единственный его экземпляр, простоявший на аэродроме несколько лет, отправили в металлолом.

Глава 11 Первый флагман Аэрофлота

Разгром немецко-фашистских войск на Курской дуге летом 1943 года обозначил коренной перелом не только в Великой Отечественной, но и во Второй мировой войне. Это обстоятельство и победоносное продвижение Красной Армии на других фронтах создали необходимое, хотя и недостаточное, условие для начала перевода промышленности на мирные «рельсы». Одним из первых, кто осознал это, был коллектив КБ С.В. Ильюшина, приступивший в октябре 1943 года к разработке пассажирского самолета Ил-12 с четырьмя высотными двигателями М-88В и герметизированным фюзеляжем. Создание самолета – дело сложное и продолжительное. От первых замыслов до внедрения в серийное производство уходит не один год. По замыслам Ильюшина, при благоприятных условиях Ил-12 мог подняться в воздух на рубеже 1945–1946 годов.

Первый прототип Ил-12 с двигателями АШ-82ФН на испытательном аэродроме

К тому времени силовая установка с двигателем М-88Б была достаточно отработана на бомбардировщиках Ил-4, а самым серьезным недостатком мотора, свойственным, впрочем, всему отечественному двигателестроению, был низкий ресурс. Тем не

менее, получив поддержку Верховного главнокомандующего, ОКБ Ильюшина в январе 1944 года приступило к проектированию авиалайнера на законных основаниях. Но этот процесс продолжался недолго. Одной из причин тому стали положительные результаты испытаний силовой установки дальнего бомбардировщика Ил-6 с дизельными моторами жидкостного охлаждения АЧ-30Б, развивавшие почти в полтора раза большую мощность, чем М-88В, и считавшиеся самыми экономичными. Другой причиной стало отсутствие надежных турбокомпрессоров, ведь предполагалось, что четырехдвигательный Ил-12 будет перевозить пассажиров на высотах свыше 4000 м.

Компоновку и общий вид двухдвигательного Ил-12 Ильюшин утвердил в марте 1944 года. Разработка авиалайнера в основном завершилась в октябре того же года. Техническая готовность машины, как следует из отчета завода № 240, к 1 января 1945 года составила 3 %. Второй экземпляр Ил-12 с герметичной кабиной из-за отсутствия в заводских цехах свободной площади не строился.

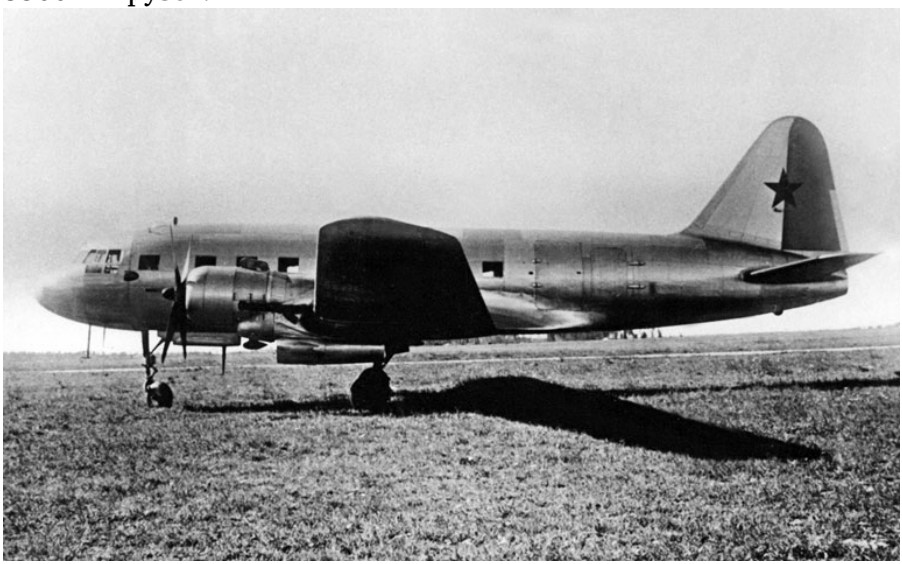
В процессе проектирования машины в конце 1944 года перешли к более мощным двигателям АЧ-31, с которыми братья Владимир и Константин Коккинаки совершили на Ил-12 первый полет 15 августа 1945 года. К тому времени в ГВФ, кроме мелких самолетов типа По-2, эксплуатировалось 234 Ли-2 и 236 С-47 компании «Дуглас», поставленных Советскому Союзу в годы войны по ленд-лизу, а также 64 трофейных грузовых Ю-52. Кроме этого, в ГВФ числилось небольшое количество американских бомбардировщиков А-20 «Бостон» и В-25 «Митчелл», переоборудованных в грузовые. Из всей этой армады только 59 самолетов (38 Ли-2 и 21 С-47) использовались для перевозки пассажиров на авиалиниях.

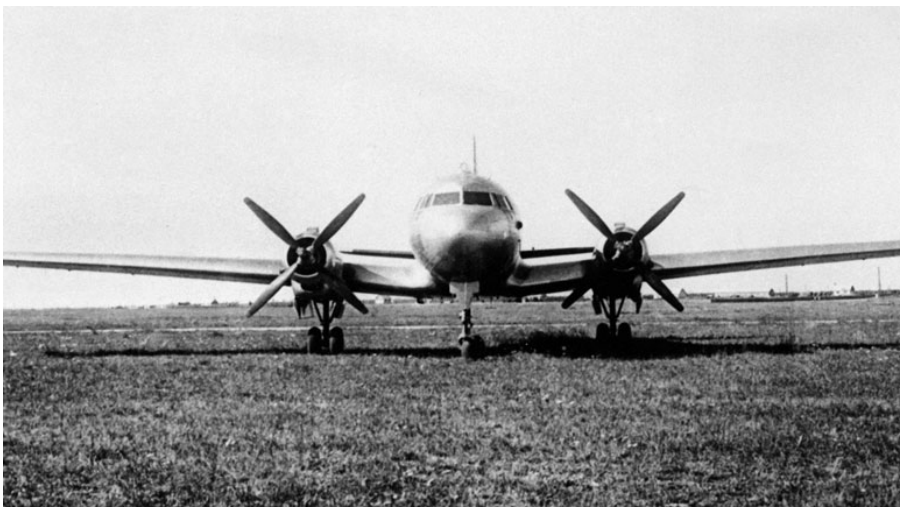
Испытания самолета с дизельными моторами продолжались недолго. Нередко отказ от дизелей связывают с необходимостью их длительной доводки, но кроме этой была и другая причина. К 1946 году ВВС отказались от дальнего бомбардировщика Ер-2 с аналогичными двигателями. Причин тому хватало, а главной из них была низкая надежность дизелей. Заниматься же доводкой совершенно сырого мотора, хотя и освоенного промышленностью только для самолета Ил-12, было слишком накладно. В то же время, судя по воспоминаниям непосредственных участников тех событий, в 1946 году Ер-2 считался доведенной машиной, готовой решать стоявшие перед ней задачи. Единственным подходящим и самым «надежным» двигателем в конце 1945 года считался звездообразный мотор воздушного охлаждения АШ-82ФН, на них

и сделали ставку при доводке самолета Ил-12.

Первый полет Ил-12 с АШ-82ФН состоялся 4 января 1946 года, а постановление правительства о его разработке № 472–191 было подписано два месяца спустя – 26 февраля.

Согласно заданию, ОКБ-240 предписывалось спроектировать и построить пассажирский самолет с двумя двигателями АШ-82ФН с полетным весом 16 000 кг, способный летать со скоростью 375 км/ч у земли и 430 км/ч на высоте 5000 м. При этом он должен был перевозить 10 пассажиров на расстояние 3000 км и 27 человек – на 2000 км с крейсерской скоростью 350 км/ч. Практический потолок задавался не ниже 9000 м. В транспортном варианте самолет должен был транспортировать до 3500 кг грузов.





Ил-12Т на государственных испытаниях в НИИ ВВС

Тем же документом предписывалось разработать вариант машины с двумя двигателями АШ-93 к 1 ноября 1946 года. Его максимальная скорость должна было доходить до 450 км/ч, а дальность с 27 пассажирами и 215 кг багажа при крейсерской скорости 375 км/ч – 2000 км. Проектирование этого варианта Ил-12 с АШ-93 завершилось в 1946 году, но двигатели создать так и не удалось.

На основании приказа ГУ ГВФ от 11 июня 1946 года для проведения государственных испытаний Ил-12 назначили ведущими: пилота Героя Советского Союза Г.А. Тарана (второй пилот – А.И. Восканов) и инженера Н.А. Уварова. В годы Великой Отечественной войны Таран командовал 3-м авиатранспортным Виленским полком 10-й гвардейской авиатранспортной дивизии ГВФ. Возглавлял государственную комиссию по испытаниям генерал И.Ф. Петров.

Государственные испытания Ил-12 проходили с 1 июля по 16 сентября 1946 года. По мнению летного состава, Ил-12 был прост и удобен в пилотировании, обладал хорошими взлетно-посадочными характеристиками. В случае отказа одного из моторов даже на взлете самолет мог продолжить полет. Для эксплуатации Ил-12 требовался аэродром первого класса с искусственным или дерновым покрытием.

Наиболее существенным дефектом машины, как отмечалось в акте по результатам государственных испытаний, был большой расход горючего, доходивший до 1,6 кг на километр пройденного пути (у транспортных С-47 фирмы «Дуглас», поставлявшихся в годы войны в СССР по ленд-лизу, этот параметр не превышал 1 кг). Это было связано с неправильной регулировкой моторов, сделанной для боевых самолетов. Недостаточным считался и объем багажника, к тому же неудобного при загрузочно-разгрузочных операциях.

В соответствие с октябрьским 1946 года постановлением правительства для проведения всесторонних эксплуатационных испытаний Ил-12 МАП обязали построить 25 самолетов, в том числе 15—27-местных пассажирских, 5 десятиместных со спальными местами и столько же транспортно-грузовых. Первая партия из 10 машин должна была быть выпущена в 1946 году.

1 ноября 1946 года Авсеевич, временно исполнявший обязанности начальника Главного управления гражданского воздушного флота, сообщал Сталину:

...

«По Вашему указанию НИИ ГВФ провел государственные испытания <…> Ил-12, рассчитанного на перевозку 27 пассажиров, 5 человек экипажа и 405 кг багажа.

Самолет был представлен на государственные испытания с полетным весом 16 380 кг, однако в ходе испытаний была выявлена возможность полетный вес увеличить до 17 500 кг без дополнительных конструктивных изменений.

Т. Ильюшин принял нормальный полетный вес самолета 16 800 кг и в перегрузочном варианте – 17 500 кг. Использование самолета в перегрузочном варианте дает возможность увеличить дальность полета самолета до 1600–1700 км при 27 пассажирах и в варианте «Люкс» – при 10 пассажирах, до 2800–3000 км.

При дальности полета 1250 км можно перевозить 32 пассажира и 3040 кг груза.

В ходе государственных испытаний самолет налетал на различных трассах ГВФ 132 часа 49 минут и произвел 118 посадок. Проверен в полетах через горные перевалы по маршрутам: Минеральные Воды – Тбилиси, Ереван – Москва, Ташкент – Сталинабад (ныне Душанбе), а также в условиях высоких температур Средней Азии.

Проверена возможность продолжительного полета с одним работающим мотором в случае отказа другого, что создает уверенность безопасности полета.

Был выявлен большой расход (топлива) до 530 кг в час. По нашему предложению – снизить расход

горючего, конструктор моторов АШ-82ФН тов. Швецов изменил профиль кулачков топливного насоса, что дало возможность снизить часовой расход бензина на два мотора до 472 кг.

В результате этих мероприятий расход горючего на тонну-километр стал ниже, чем на самолете Ли-2, однако остается выше, чем на <…> С-47 (на Ил-12 – 0,58, Ли-2 – 0,59, С-47 – 0,48 кг/т-км).

В итоге государственных испытаний установлено, что <…> Ил-12, являющийся первым транспортным самолетом отечественной конструкции, представляет собой значительный технический прогресс по сравнению с находящимися в эксплуатации в ГА <…> Ли-2 и С-47, превосходя их в крейсерской скорости на 75 – 100 км/ч и значительно превосходя <…> Ли-2 в безопасности полета.

Наряду с общей положительной оценкой, при государственных испытаниях выявлены и серьезные недостатки:

1. Большой удельный расход горючего необходимо снизить до 400 кг-час на оба мотора.

2. Гарантированный заводом № 19 срок службы авиамоторов – 200 часов – очень мал. Практически это означает, что придется менять через каждые 1,5–2 месяца. Желательно довести срок службы моторов до 600–650 часов.

3. Антиобледенительные устройства самолета не доведены и к испытаниям не были предъявлены. При производстве опытной серии устанавливаются тепловые антиобледенители крыла и

электротепловые – хвостового оперения…

4. Установленное радиооборудование по дальности действия не обеспечивает нормальную эксплуатацию пассажирского самолета. Желательно установить радиооборудование на Ил-12, не уступающее по своим качествам радиооборудованию, установленному на самолет С-47.

5. Воздушный запуск моторов необходимо заменить электроинерционным самопуском. Это увеличит автономность самолета и несколько снизит вес конструкции.

6. Резина главных колес недоброкачественная. За время испытаний произошло четыре случая выхода из строя покрышек…».

В ходе государственных и эксплуатационных испытаний выявилась недостаточная поперечная устойчивость, для чего, начиная с первой серийной машины, изменили угол поперечного V крыла. Тогда же увеличили толщину обшивки носовой части фюзеляжа, исключив ее упругую деформацию, и установили в самолете буфет, гардероб и более комфортабельные, чем у «Дугласа», кресла пассажиров. С шестой машины ввели откидные спинки на кресле бортмеханика, а с 20-й – аварийный люк у экипажа и механический индикатор триммеров рулей поворота и высоты и элеронов.

Загрузка пушки ЗИС-2 в самолет Ил-12Т

Авсеевич недолго «возглавлял» ГУ ГВФ, вскоре на эту должность назначили более компетентного и заслуженного человека – Г.Ф. Байдукова, имя которого не требует пояснений. Быстро разобравшись в ситуации, сложившейся вокруг Ил-12, Георгий Филиппович активно взялся за доводку машины. В частности, в письме начальнику Генштаба Василевскому от 26 марта 1948 года он сообщал:

...

«Самолеты Ил-12, выпущенные промышленностью до настоящего времени, имеют большое количество заводских дефектов и конструктивных недоделок, в частности: не имеют антиобледенительных устройств, запуск моторов производится самым отсталым в техническом отношении способом – сжатым воздухом, оборудованы устарелыми радиосредствами и с диапазоном волн, не позволяющим связываться с наземными радиостанциями заграничных аэропортов, отопление пассажирской кабины не надежно и

часто отказывает в работе…»

15 июня 1948 года Г.Ф. Байдуков направил главкому ВВС К.А. Вершинину письмо, где говорилось:

«В связи с предстоящим выпуском для ГВФ 50 пассажирских Ил-12 заводом 30 МАП 25 мая 1948 года предъявлен в качестве эталона самолет № 30276 (Л1700). С 25 мая по 10 июня самолет был испытан в НИИ ГВФ.

…

Самолет имеет заниженные летно-технические данные по сравнению с техническими требованиями к эталону Ил-12 на 1948 г., принятыми главным конструктором Ильюшиным.

Летно-технические данные, указанные в технических требованиях, <…> базируются на данных испытаний и опыте массовой эксплуатации самолетов, выпущенных в 1947 г.

Отличие эталона от технических требований:

1. Вес пустого 11 435 кг вместо 11 100 кг.

2. Максимальная скорость 384 км/ч вместо 404 км/ч. Крейсерская скорость 305 км/ч вместо 350 км/ч.

3. Скороподъемность у земли 5,3 м/с вместо 6 м/с.

4. Скороподъемность на одном моторе, работающем на номинальном режиме 0,4–0,3 м/с вместо 0,8 м/с, в результате самолет практически не набирает высоту в одномоторном полете».

Ил-12Т в экспозиции Монинского музея ВВС

Много нареканий вызывало устаревшее радиотехническое оборудование и мизерный ресурс двигателей. На совещании в Министерстве гражданской авиации в августе 1947 года было сообщено, что минавиапром увеличил ресурс моторов АШ-82ФН в пределах 200–300 часов и должен был его уточнить к октябрю. Беспокоил руководство Аэрофлота не только низкий ресурс двигателей, но и их надежность. По этому поводу начальник ГУ ГВФ Г.Ф. Байдуков 8 января 1948 года докладывал командующему Дальней авиации А.Е. Голованову:

...

«Сложность и опасность посадки самолета Ил-12 на одном моторе при плохой видимости вызывает необходимость рекомендовать летчику производить посадку самолета с убранным шасси.

Кроме этого, при неисправности передней ноги шасси самолет необходимо сажать с убранным шасси или на основные шасси и хвост.

В настоящее время опыта посадки самолета Ил-12 с убранным шасси, а также на основные колеса и хвост еще нет.

Считаю необходимым

произвести испытания в НИИ ГВФ по посадке самолета Ил-12 с убранным шасси и на основные шасси и хвост.

При совершении указанных посадок предполагается размещение летчика в специально оборудованном месте в центральной части фюзеляжа…».

Тогда же приняли решение не красить самолеты снаружи, при условии гарантии сохранения прочности обшивки в течение пяти-шести лет. Если прочность будет нарушаться ранее этого срока, то ремонт будет производить завод № 30.

В 1948-м промышленность предъявила ГВФ эталон пассажирского самолета Ил-12, а в следующем году в НИИ ГВФ провели исследования, позволившие довести ресурс АШ-82ФН до 400 часов. Вслед за этим в крыле Ил-12 (зав. № 30276) разместили воздушно-термические антиобледенительные устройства с теплообменниками в его передней кромке, увеличившими вес пустого самолета на 435 кг и ухудшившими аэродинамические характеристики машины. Испытания самолета показали, что максимальная скорость «ила» снизилась на 56 км/ч, а крейсерская – на 36 км/ч. Скороподъемность упала до 3 м/с, а при полете на одном моторе – не превышала 0,3 вместо требуемых 0,8 м/с.

Самое удивительное, что, не испытав это новшество, антиобледенители стали срочно внедрять на «линейных» машинах. Когда разобрались, руководство ГВФ потребовало убрать калориферы, восстановив летные данные Ил-12.

В том же 1949 году на машине № 30191 испытали антиобледенительные устройства стабилизатора и воздушных винтов. Тогда же дала о себе знать недостаточная герметизация фюзеляжа, ухудшившая комфорт пассажирам. Одним из недугов самолета была раскрутка воздушных винтов. Для исключения этого на основании январского 1950 года постановления правительства на Ил-12 начали устанавливать винты АВ-9В с регуляторами Р-40.

Несмотря на все недостатки, выявленные в ходе государственных и эксплуатационных испытаний, Ил-12 начали осваивать как в гражданской авиации, так и в вооруженных силах. Этому также способствовало постановление Совета Министров СССР от 11 марта 1947 года, предписывавшее ОКБ-240 создать десантно-транспортный вариант самолета – Ил-12Т для транспортировки 27 лежачих раненых, или 37 десантников с

вооружением, или до 3000 кг груза. Предусматривалось размещение на нем оборонительного вооружения – установки УТК-1 с пулеметом калибра 12,7 мм для кругового обстрела верхней полусферы. Во всяком случае, соответствующий люк в верхней части фюзеляжа для этого имелся.

Прежде всего переоборудовали пассажирскую кабину в грузовую, застелив ее пол металлическими панелями, покрытыми сверху резиной. Для перемещения тяжелых грузов предусмотрели четыре П-образных профиля. По бортам фюзеляжа закрепили 36 металлических откидных сидений для десантников.

В левом борту фюзеляжа появилась двухстворчатая дверь размером 2,4х1,6 метра, открывающаяся наружу и в стороны. В задней ее створке имеется съемная в полете дверь для десантников. Для входа в самолет служит третья дверь, находящаяся напротив грузовой, по правому борту самолета и открывающаяся внутрь фюзеляжа.

В проеме грузового люка имелся подъемный кран грузоподъемностью 1500 кг, а в грузовом отсеке – съемная лебедка.

В хвостовой части фюзеляжа имеется замок для буксировки грузового планера весом до 7000 кг (типа Ц-25). Под центропланом крыла устанавливались две балки с замками для подвески грузов весом до 1000 кг, сбрасываемых на парашютах.

Самолет допускал перевозку противотанковых орудий калибра 57 мм (ЗИС-2) и 45 мм образца 1943 и 1943 годов соответственно, 76-мм пушки ЗИС-3, 120-мм минометов на колесном ходу, автомобилей типа ленд-лизовского «Виллиса» и мотоциклов М-72 с коляской.

Загрузка боевой техники в Ил-12 производилась по старинке под «раз, два, взяли», поскольку наземного оборудования для этих целей не предусмотрели, а от подъемного крана реальной пользы было мало. На государственных испытаниях не было даже мостиков, и для загрузки колесной техники использовали обычные бревна, обработанные топором плотника.

Первый полет Ил-12Т состоялся 1 июля 1947 года. Для проверки соответствия летно-технических характеристик с 6 августа по 22 сентября 1947 года выделили два первых серийных десантно-транспортных Ил-12Т, переделанных из пассажирских машин.

На самолете № 30064 проводились буксировочные испытания десантного планера Ц-25, а на машине № 30034, кроме определения основных характеристик, проверялась надежность винтомоторной группы и спецоборудования, а также шасси и средств механизации крыла.

Ведущими по машине были летчики А.Д. Алексеев и Степанов, штурманы Богачев и А.М. Хрипков. Ил-12 облетали П.М. Стефановский, М.А. Нюхтиков и Калилец.

Несмотря на то что грузовой Ил-12 мог перевозить до 36 полностью экипированных десантников, более широкую номенклатуру боевой техники и грузов, чем Ли-2, он не полностью соответствовал предъявленным к нему требованиям. До принятия на вооружение самолета требовалось устранить большое количество выявленных дефектов, оборудовать рабочее место для штурмана, увеличить запас продольной устойчивости в полете при центровках свыше 23 % средней аэродинамической хорды (САХ), а также путевой устойчивости и управляемости при скоростях меньше 220 км/ч, особенно в полете на одном двигателе. Требовалось снизить нагрузку на штурвал от руля высоты при посадке с предельно передней центровкой.

Самолет Ил-12Д для воздушно-десантных войск

Буксировка планера Ц-25 весом 4200 кг увеличивала время набора высоты 3000 м с 10 до 20,2 минуты. Взлетная дистанция возросла с 500 до 730 м, а скорость аэросцепки не превышала 210 км/ч, при этом дальность полета сокращалась почти вдвое. Но других буксировщиков не было, и Ил-12 приходилось таскать за собой не только Ц-25, но и Як-14.

Несмотря на дефекты, выявленные в ходе испытаний, Ил-12Т запустили в серийное производство, хотя к тому времени уже летали четырехмоторные Ил-18 и Ту-75, на заводе в Таганроге на стадии сборки находился Т-117 Р.Л. Бартини, самолет, которому министр П.В. Дементьев не дал ходу.

Серийное производство Ил-12 развернулось на заводе № 30 в Москве и продолжалось до 1949 года. В конструкцию машины

постоянно вносились изменения, повышавшие его технологические и эксплуатационные характеристики. Так на Ил-12Т № 30201 на окнах грузовой кабины появились вырезы с заглушками для стрельбы из личного оружия десантников. Для облегчения запуска двигателей зимой ввели систему разжижения масла бензином.

Ил-12Т стал самолетом двойного назначения, и его можно было встретить как на гражданских, так и военных аэродромах. Первым же послевоенным военно-транспортным самолетом стал Ил-12Д. В начале февраля 1948 года главком ВВС К.А. Вершинин внес в правительство проект постановления о постройке Ил-12 в военно-десантном варианте и на его базе выпускать пассажирские машины со второго полугодия 1948 года. Самолет впоследствии получил обозначение Ил-12Д. Разработка этого варианта началась в соответствии с апрельским 1948 года постановлением Совета министров.

На Ил-12Д установили кислородное оборудование для экипажа и десантников, специальное рабочее место штурмана с прицелом для бомбометания, сброса грузов и выдачи команды начала десантирования. На крыле и оперении появились световые ориентиры для пилота буксируемого планера.

В состав оборудования ввели аэрофотоаппарат АФА-ИМ, ответчик «свой – чужой» и более мощные посадочные фары.

Государственные испытания Ил-12Д проходил в НИИ ВВС с августа по октябрь 1948-го, и в том же году завод № 30 приступил к выпуску военно-транспортного самолета.

С 1946 по 1949 год завод № 30 выпустил 663 самолета Ил-12 различных модификаций.

Самолет Ил-12 вышел на линии Аэрофлота еще в ходе эксплуатационных испытаний. Первый Ил-12 (СССР – Л1317, заводской № 306023, командир – П.И. Петрашевич) потеряли 1 июля 1947 года. Катастрофа произошла в аэропорту Внуково. После взлета на высоте 40–50 м отказал левый мотор АШ-82ФН, как впоследствии выяснилось, из-за «некачественной» сборки. С причинами катастрофы разобрались, и 22 августа 1947 года в ГВФ началась эксплуатация Ил-12 с пассажирами и продолжалась по 1960 год.

Вначале все шло неплохо, но 18 декабря того же года произошла вторая трагедия с Ил-12 Московской авиагруппы (командир – Н.Г. Ярошенко) на трассе Красноярск – Омск, на этот раз с пассажирами на борту. Позже аварийная комиссия констатирует, что трагедия была связана с разрушением компрессора АК-50 левого двигателя и отказом механизма флюгирования воздушного винта.

В 1948 года на авиаремонтную базу № 400 ГВФ поступил первый самолет Ил-12 (заводской № 3006). После его разборки выяснилось, что самолеты первых серий *«не могут обеспечить надежную работу до межремонтного ресурса и через 150 часов эксплуатации требуют ремонта и устранения конструктивных и производственных дефектов в заводских условиях.*

ГВФ не может не только эксплуатировать первые 70 Ил-12, но производить их ремонт, так как не в состоянии произвести многочисленные, довольно сложные конструктивные переделки».

Тем не менее в апреле того же года самолет (СССР – Л1701) впервые продемонстрировали за рубежом, на Познанской ярмарке.

Пожалуй, самым «узким» местом в Ил-12 были двигатели. Несмотря на то что они выпускались большими сериями с 1941 года, надежность их оставляла желать лучшего, что стало причиной многих аварий и катастроф. Лишь несколько примеров. 20 июня 1948 года вынужденная посадка Ил-12 СССР – Л1369 на аэродроме Внуково из-за сильной течи масла. Спустя две недели, 4 июля, вынужденная посадка Ил-12 СССР – Л1395 из-за перегрева мотора. 1 сентября 1948 года – катастрофа Ил-12 в Новосибирском аэропорту из-за ошибок экипажа (командир – С.Ф. Цыбулин).

В 1949 году Аэрофлот потерял пять машин. 19 января в районе аэропорта Сталино, вскоре после взлета на самолете Ил-12 СССР – Л1381 (командир – В.В. Финогенов, заводской № 30109) началась раскрутка винта правого, а затем ухудшение работы левого моторов. Раскрутка винта была связана с конструктивным дефектом регулятора Р-9С, часто повторявшимся при эксплуатации Ил-12.

Спустя четыре месяца, 13 мая, потерпел катастрофу Ил-12 СССР – Л1791 (командир – И.В. Латухов), выполнявший рейс Москва (аэропорт Внуково) – Свердловск – Омск – Новосибирск – Красноярск. На борту самолета находилось 22 пассажира и 795 кг груза. Самолет вылетел из Москвы 13 мая в 3 часа 20 минут и благополучно произвел посадку в Свердловске. Однако при подлете к аэропорту в Омске погодные условия резко ухудшились, и машина непреднамеренно вошла в грозовое облако. Грозовым разрядом почти сразу же были поражены второй пилот, управлявший самолетом, и бортрадист (спазматический зажим). Это в совокупности с ливнем, швальным ветром и крупным градом негативно сказалось на психологическом состоянии командира воздушного судна и бортмеханика, потерявших самообладание.

21 июля катастрофа Ил-12 СССР – Л1714 Московской

авиагруппы (командир – П.И. Жарков) в районе Нижнеудинска. Во время выполнения почтового рейса из Москвы в Хабаровск разрушился один из цилиндров первой звезды мотора и возник пожар…

25 августа – катастрофа Ил-12 СССР-Л1844 (командир – Яковлев) с секретным грузом на борту.

20 сентября Ил-12 СССР – Л1462 выполнял грузовой рейс по маршруту Москва – Караганда. После взлета на высоте 1800 м загорелся левый мотор. Экипаж установил причину появления огня и характерного свиста – прогар клапана воздушного запуска, и командир решил продолжить полет.

Аварийная посадка Ил-12Т

После прохода Мурома на высоте 3000 м сдал левый мотор, винт которого вошел во флюгерное положение, и самолет стал резко терять высоту. Второй пилот и бортрадист выбросили за борт около двух тонн груза, но это не помогло, и самолет снижался с левым креном…

Завершила печальный список 1949 года катастрофа Ил-12 (СССР – Л1450, командир – И.Е. Кондратьев) 10 октября.

Большое количество летных происшествий, связанных с отказом механизма автофлюгирования воздушных винтов, вынудило заменить винты АВ-9Е-91 обратной схемы на АВ-9В прямой схемы.

Тогда же в соответствии с октябрьским 1949 года постановлением Совета Министров СССР пассажирскую кабину Ил-12 переоборудовали на 18 мест, сняв первые три ряда кресел и установив дополнительную перегородку.

В 1950 году прошли испытания самолетов-лидеров Ил-12, на которых был достигнут годовой налет до 3600 часов, почти 10 часов в сутки! Это было высокое достижение для отечественного самолетостроения, но количество аварий и катастроф по-прежнему оставалось высоким.

28 августа 1952 года произошла трагедия, которая, как и предыдущие, не освещалась в печати. В тот день Ил-12 СССР – Л1488 (заводской № 30277), пилотируемый Л.З. Лобановым, выполнял грузовой рейс по маршруту Николаевск – Охотск. Через час десять минут, находясь на высоте 3000 м, оторвавшаяся одна из четырех лопастей воздушного винта АВ-9В-91 правого мотора пробила трубопроводы гидросистемы, тросы управления агрегатами мотора и пол грузовой кабины под ногами бортмеханика, повредив груз (крыло самолета По-2), тяги открытия замков шасси, бензопровод обогревателя БО-20, воздушную систему, смяла цилиндр аварийного выпуска передней опоры шасси.

Самолет Л1488 был выпущен заводом в мае 1948 года. До середины июня 1952 года находился в Управлении воздушного транспорта Дальстроя (г. Магадан) и имел опознавательный знак СССР-Х837. Суммарный налет машины составил 1860 часов и одну минуту.

После отрыва лопасти винта у правого мотора самопроизвольно возрос наддув с 660 до 800 мм ртутного столба при 2200 оборотах в минуту, что вызвало его сильнейшую тряску. Прекратить ее выключением мотора не удалось, поскольку лопасти авторотировавшего винта не зафлюгировались и продолжали «молотить» воздух. Более того, тряска усилилась, что связали с резонансными колебаниями самолета при 1000–1200 оборотах винта.

Командир решил вернуться в Николаевск. Дальнейший полет проходил со снижением, поскольку было нарушено и управление левым двигателем. За время полета на правом моторе дважды возникали очаги пожара, но каждый раз они ликвидировались включением зажигания.

От вибрации разрушилось кольцо подкосов моторной рамы и передняя часть силовой установки наклонилась вперед на угол 20–30 градусов, увеличив сопротивление самолета и создав угрозу ее обрыва.

Выйдя из облачности на высоте 100–150 м, командир выбрал площадку и приземлился на овсяное поле вблизи озера Чля. Бортмеханик Ф.Б. Беляев скончался на месте.

5 октября 1952 года по вине авиадиспетчера в воздухе произошло столкновение Ил-12 (СССР – Л1338), следовавшего по маршруту Алер – Ленинград с 19 пассажирами, и грузового самолета ТС-62 (американский С-47, полученный в годы войны по ленд-лизу, но с отечественными моторами АШ-62ИР) с опознавательным знаком СССР – Л1055, направлявшегося из Ленинграда в Одессу.

Несмотря на все невзгоды, Ил-12 продолжали летать и модернизироваться. С февраля 1956 года шесть Ил-12 Закавказского территориального управления ГВФ на авиаремонтной базе АРБ-400 оборудовали кислородной аппаратурой для экипажа (включая одного бортпроводника) и 21 пассажира, рассчитанной на работу в течение полутора часов полета. Кроме этого, на борту каждой машины предусмотрели по два переносных кислородных прибора КП-21 и КП-22.

Но не все завершалось трагедиями. 6 ноября 1956 года самолет Ил-12 СССР – Л1827, пилотируемый экипажем во главе с командиром К.Х. Патеевым (63 АТО), вылетел по хорошо знакомому маршруту Москва – Хельсинки. На подходе к аэропорту экипаж стал выпускать шасси. Послышался характерный стук, и загорелись лампочки, свидетельствовавшие о том, что основные опоры стали на замки. «Молчала» лишь передняя нога, не реагировавшая на аварийную систему.

Что делать? Не садиться же в международном аэропорту, хотя и дружественной страны, вдруг что не так. Разрядил ситуацию руководитель ленинградской диспетчерской службы, получивший указание при наличии достаточного запаса горючего направить аварийную машину в аэропорт Таллина. В 13 часов 28 минут самолет благополучно сел на грунтовую ВПП с убранным шасси.

Расследование случившегося показало, что его причиной стало халатное отношение к своим обязанностям специалистов внуковских ремонтных мастерских. Этот случай еще раз показал, что в авиации мелочей не бывает.

В 1957 году для самолетов-лидеров Ил-12 установили амортизационный срок службы – 15 000 часов, а для транспортных и пассажирских – по 13 000 часов. С этим ресурсом они и завершили свою «карьеру».

Аварийные ситуации возникают не только из-за неисправности техники, но и по вине человека. В 1950-е годы еще не существовало понятия «человеческий фактор», это выражение вошло в практику много позже, но статистика свидетельствует, что по этой причине происходит до 70, а то и больше процентов аварий и катастроф. В сентябре 1958 года в число недисциплинированных летчиков попал пилот-инструктор 8-го Украинского территориального управления ГВФ В.А. Баленко. Трудно заподозрить Героя Советского Союза, в прошлом командира одного из полков Дальней авиации, в недисциплинированности. Скорее всего сработал «человеческий фактор», порой заставляющий принимать неверное решение.

Заход на посадку самолета Ил-12 на аэродром в аэропорту Минска проходил в сложных метеоусловиях. Облачность – 10

баллов с нижней кромкой 86 м, дождь, дымка при видимости 1600 м, боковой ветер со скоростью 5 м/с.

После четвертого разворота пилот-инструктор взял управление самолетом в свои руки, поручив командиру корабля А.М. Куркину выполнять обязанности второго пилота. Баленко, снижаясь на большой скорости, принял необоснованное решение садиться, не выпуская посадочные щитки. Видимо, это было связано с рекомендацией руководителя полетов, который, увидев машину на глиссаде, сообщил на борт: «Идете хорошо, если успеете – садитесь». Получилось – спешите, только зачем? Экипаж ответил, что понял, и… пролетел над посадочным знаком на высоте 80 м.

Командир это заметил и, предупредив Баленко, рекомендовал уйти на второй круг… Самолет произвел посадку на расстоянии 600 м от конца ВПП при скорости 180 км/ч. А дальше – хуже. Растерявшийся пилот-инструктор совершил одно за другим несколько ошибочных действий, и машина выкатилась за пределы полосы.

Особо следует остановиться о применении Ил-12 в районах Северного полюса и Антарктиды. Первый полет Ил-12, пилотируемого Героем Советского Союза И.И. Черевичным, над Южным геомагнитным полюсом состоялся 24 февраля 1956 года. Спустя год, 24 октября, экипажа пилота В. Перова на Ил-12 СССР-Н440 в ходе перелета из Мирного на американскую станцию Мак-Мердо и обратно прошел над Южным географическим полюсом.

Весной 1960 года в Москву из Антарктиды возвратился авиаотряд, налетавший над шестым континентом 1632 часа. Одним из главных действующих лиц в той экспедиции был самолет Ил-12, сменивший колеса на лыжное шасси…

Ил-12 широко применялся и в вооруженных силах, причем как транспортном (Ил-12Т), так и десантном (Ил-12Д) вариантах. Военным приходилось решать задачи, направленные не только на обеспечение боеготовности войск, но и транспортные по перевозке различных грузов, техники и личного состава частей. Для этого «илы» пришлось дооборудовать. В частности, на них разместили требуемое ВВС оборудование: командную радиостанцию РСИУ-3, аппаратуру системы слепой посадки «Материк», кислородное оборудование, электродистанционный гиромагнитный компас ЭГДМК-3 и переговорное устройство СПУ-5.

Использовались Ил-12 и для разведки, о чем свидетельствует письмо главкома ВВС Вершинина министру авиационной промышленности Хруничеву от 5 января 1949 года, где, в частности, говорилось: *«В связи с получением особого задания*

необходимо в ближайшее время оборудовать 10 Ил-12 АФА-РБ-10/14, АФА-РБ20/30, АФА-РМК-С5А, АФА-К-17б со свободным доступом к ним в полете, дополнительными баками для обеспечения практической дальности 3000 км, обогревом общей кабины».

Одной из крупнейших операций с участием Ил-12 было освоение ледовых аэродромов в районе Северного полюса. Это стало возможно после появления самолета Ла-11. Тогда и родилась идея разместить истребители на дрейфующих льдинах и использовать для защиты северных границ СССР. Это потребовало проведения ряда исследований, и одна из первых экспедиций состоялась в 1948 году. В это время в районе Северного полюса работали несколько научных экспедиций АН СССР. Было решено совершить перелет группы Ла-11 на одну из льдин, используемых учеными. Возглавлял экспедицию генерал-майор, начальник Главного управления Северного морского пути (ГУСМП) А.А. Кузнецов. Обеспечивали экспедицию экипажи самолетов Ли-2 650-го отдельного транспортного авиаполка, С-47 1-го транспортного авиаполка 2-й авиадивизии особого назначения и Ил-12 из 708-го транспортного авиаполка особого назначения.

Это лишь подтвердило возможность создания авиабазы на дрейфующих льдах Арктики. Для практического же воплощения идеи требовался значительный грузопоток, включающий горюче-смазочные материалы, ротации технического и летного составов, радиотехнические средства обеспечения полетов и боеприпасы. Решить данную задачу в те годы можно было лишь с помощью одноразовых десантных планеров.

Первый перелет двух аэросцепок, состоявших из буксировщиков Ил-12Т и планеров Ц-25, в район Северного полюса состоялся в 1950 году. Экспедиция стартовала 11 марта. Первым ушла к полюсу пара летчиков А. Харитошкина (Ил-12Т) и А. Фролова (Ц-25), а за ним В. Родина (Ил-12Т) и В. Шмелева (Ц-25).

Полет на станцию «Северный полюс-2» занял 25 суток. 7 апреля оба аэропоезда направились к Северному полюсу и, сделав на высоте 400 м три круга, вернулись на льдину и на следующий день вылетели домой. Экспедиция, продолжавшаяся два месяца, благополучно завершилась, подтвердив возможность проведения десантно-транспортных операций в районе Северного полюса.

Немало Ил-12 было потеряно в различных летных происшествиях. Так, произошла катастрофа Ил-12Т (летчик Германов) в результате столкновения 29 мая 1953 года с вертолетом Ми-4, проходившим государственные испытания в

НИИ ВВС.

Ил-12 не довелось участвовать в боевых действиях, тем не менее один из самолетов ВВС, следовавший по маршруту Порт-Артур – Владивосток, был уничтожен истребителями F-86 «Сейбр» Американских воздушных сил. Произошло это 27 июля 1953 года в 8 часов 47 минут по пекинскому времени, когда война в Корее пошла на убыль. В тот день Ил-12 с шестью членами экипажа и 14 пассажирами летел на родину, кто в отпуск, кто в командировку, а кто-то возвращался домой. Самолет был сбит четверкой «Сейбров», залетевших на территорию Китая около деревни Маоэрошань провинции Гирин. На месте падения Ил-12 в фюзеляже было обнаружено 19 пулевых пробоин, а у шести трупов – следы ранений пулями крупного калибра, ведь F-86 комплектовались 12,7-мм пулеметами.

Около 50 Ил-12 находилось и за рубежом, причем не только в пассажирском, но транспортном и десантном вариантах. Первым покупателем Ил-12 стала чехословацкая авиакомпания CSA, головная машина для которой приземлилась 11 марта 1949 года в аэропорту Рузине.

Летом того же года польская авиакомпания «ЛОТ» приобрела пять пассажирских Ил-12, зарегистрированные как SP-LHA, SP-LHB, SP-LHC, SP-LHL и SP-LHE. Спустя три года в «ЛОТ» поступил еще один авиалайнер SP-LHF. Эти самолеты эксплуатировались до конца 1957 года, когда стали заменяться Ил-14. Три из них (SP-LHA, SP-LHB и SP-LHC) законсервировали и вывели в резерв, где они простояли до осени 1959-го.

В 1950 году несколько Ил-12, включая Ил-12Д, закупили ВВС Польши.

Эти самолеты можно было встретить в аэропортах Румынии и Чехословакии (авиакомпания «Чехословацкие авиалинии», но больше всего их было в Китае, где они летали до 1988 года.

Глава 12 Ил-14 – последний поршневой авиалайнер

Под обозначением Ил-14 скрываются три проекта. Первый из них – бомбардировщик, проектировавшийся во время войны, затем под этим обозначением прорабатывался вариант Ил-12 с двигателями АШ-73. Претворить в жизнь довелось лишь проект пассажирского самолета с двигателями АШ-82Т, по сути, ставшего глубокой модификацией Ил-12.

Опытный 18-местный самолет Ил-14, рассчитывавшийся под 1900-сильные двигатели АШ-82Т, построили в 1950-м в соответствии с постановлением правительства от 10 июня того же года, но отсутствие моторов задержало начало его летных испытаний. Согласно заданию, на Ил-14 требовалось устранить недостатки Ил-12, выявленные на серийных машинах, улучшить аэродинамику (в частности, ниши основных опор шасси после их выпуска закрывались створка, что снижало аэродинамическое сопротивление при взлете и посадке, а также препятствовало попаданию грязи и посторонних предметов), и установить двигатели, гарантирующие безопасность полета на одном моторе.

Ил-14П в полете

Первый полет прототипа Ил-14, пилотируемого экипажем В.К. Коккинаки, состоялся 13 июля 1950 года. Внешне он не отличался от Ил-12. На самолете сохранились крыло, оперение и

силовая установка АШ-82ФН предшественника. Все новинки, касавшиеся отдельных систем самолета, были спрятаны под его обшивкой. Затем старые моторы заменили АШ-82Т с алюминиевыми картерами. Заводские испытания Ил-14 с новой силовой установкой начались 20 сентября и продолжались до 31 октября 1950 года.

Поскольку новый самолет, как и Ил-12, рассчитывался на 18 пассажиров (по три кресла в ряду: по левому борту парные, по правому – одинарные), то, по современным меркам, исходя из шага кресел, пассажирский салон можно смело отнести к первому классу.

Пока испытывался первый прототип, построили вторую машину, получившую обозначение Ил-14П. Ее первый полет состоялся 1 октября 1950 года.

Существенным отличием Ил-14П от предшественника стало крыло. Изменилась не только его форма в плане, но и профиль – модифицированный СР-5. Первоначально на самолете стояло вертикальное оперение лишь с увеличенной площадью киля, но в январе 1951 года изготовили новый руль поворота, площадь которого возросла на 1,53 м2. Кроме этого, на руль поворота установили пружинный триммер, снизивший усилия на педали при отказе одного из моторов.

Как водится, на этапе заводских испытаний был выявлен ряд дефектов, устранение которых затянулось до весны следующего года. Государственные испытания Ил-14П начались со 2 декабря 1951 года. Ведущими на этом этапе были летчики А.С. Рычков (командир) и В.Н. Германов, погибший в нелепой катастрофе на аэродроме Чкаловская в 1953 году в результате столкновения взлетавшего Ил-12 и внезапно появившегося по его курсу вертолета Ми-4. Самолет облетали летчики-испытатели А.И. Восканов и Друзенков (НИИ ГВФ), а из НИИ ВВС – А.Д. Алексеев, Ю.А. Антипов, Э.В. Голенкин, С.Г. Дедух, И.М. Дзюба, М.А. Нюхтиков, А.В. Сарыгин и В.М. Шульгин.

Ил-14П на государственных испытаниях в НИИ ВВС

В ходе испытаний, закончившихся в августе 1952 года с положительной оценкой, заменили отъемные части крыла с топливными отсеками на консоли со вставными баками, трижды меняли моторы.

Государственные испытания Ил-14П, во время которых выполнили 125 полетов, завершили с двигателями АШ-82Т со стальными картерами. Как следует из заключения НИИ ВВС, самолет их выдержал и рекомендовался для серийного производства. Там же отмечалось, что Ил-14П позволял продолжать полет при отказе одного из двигателей сразу после отрыва от ВПП. Лайнер также обладал лучшей устойчивостью и управляемостью при полете на одном моторе, у него более эффективная противообледенительная система, уборка шасси происходит в три раза, а перевод винтов во флюгерное положение в два раза быстрее по сравнению с Ил-12. Это был существенный прогресс.

С 13 августа по 18 октября 1952 года Ил-14П проходил эксплуатационные испытания в НИИ ГВФ. На основании апрельского 1953 года постановления правительства Ил-14П запустили в серийное производство на заводе № 84 в Ташкенте.

Одной из первых модификаций машины стал самолет-салон Ил-14С, предназначавшийся для высокопоставленных лиц. 1 февраля 1955 года правительство приняло решение об изготовлении 20 таких «илов» для 2-й авиационной Краснознаменной дивизии особого назначения (акдон), впоследствии 8-я адон. Затем в зависимости от компоновки салона появились варианты Ил-14СИ и Ил-14СО.

Десантный вариант Ил-14Д со снятой турельной установкой

В сентябре 1955 года началась разработка 24-местного варианта самолета. Главным внешним отличием модифицированного самолета (№ 05–06) по сравнению с предыдущим вариантом Ил-14П стал фюзеляж, удлиненный на метр. Общий объем всех кабин и вспомогательных помещений удлиненного фюзеляжа возрос с 60 до 64 м3, а объем пассажирской кабины – с 33,5 (у Ил-14П) до 38 м3.

Первый полет доработанного самолета с опознавательным знаком СССР – Л1629, пилотируемого В.К. Коккинаки, состоялся 1 ноября, а в декабре того же года самолет передали на государственные испытания в НИИ ГВФ (ныне – ГосНИИ ГА).

После доработок авиалайнер прошел контрольные испытания в апреле 1956 года в НИИ ВВС под обозначением Ил-14М. 18 июня того же года правительство подписало постановление о запуске в серийное производство этой машины. В таком виде самолеты эксплуатировались до 1960 года.

На основании приказа Главного управления ГВФ № 21 от 21 января 1960 года самолеты Ил-14М начали переоборудовать в 28, 32 и 36-местные варианты, что существенно повысило их рентабельность.

Чтобы увеличить вместимость пассажиров, шаг кресел сократили до 870 мм. Как и в случае с Ил-14П, буфеты заменили небольшим откидным столиком, термосом (бачком) с питьевой водой, а продукты, посуду и переносные сепараторные решетки для хранения бутылок разместили в обычных стандартных чемоданах. Все это оборудование разместили по правому борту в

отсеке бортпроводника – между стенкой гидроотсека и передней перегородкой пассажирской кабины. Откидное сиденье бортпроводника крепилось на стенке шпангоута № 13.

Одновременно на месте радиоотсека расположили передний багажник. При этом часть радиооборудования сняли, а оставшуюся – перенесли в кабину штурмана и радиста.

Переднюю перегородку пассажирского салона сделали переносной. При установке ее на шпангоуте № 15А самолет использовался в 32-местном, а на шпангоуте № 15 – в 36-местном варианте.

Первым грузовым вариантом самолета стал Ил-14Т, созданный на базе Ил-14П в соответствии с июньским 1954 года постановлением правительства. Как и на Ил-12Д, в левом борту фюзеляжа врезали грузовую дверь (шириной 2,71 и высотой 1,6 м) с калиткой, при этом ширина грузовой двери возросла на 0,4 метра. Кроме этого, с противоположной стороны имелась входная дверь для экипажа и пассажиров, допускавшая, как и через калитку, десантирование парашютистов и грузов в мягкой таре.

Бортовой транспортер позволял десантировать грузы общим весом 2000 кг за 12–15 секунд на скорости 300 км/ч. Кроме этого, грузы могли перевозиться под центропланом на балочных держателях.

Проектом предусматривалась стрелковая установка ВУ-55 с крупнокалиберным пулеметом.

В ноябре 1954 года конструкторскую документацию на Ил-14Т передали на завод в Ташкент. Самолет построили весной 1956 года, и 22 июня В.К. Коккинаки (ведущий инженер – Д.Н. Симанович) выполнил на нем первый полет.

Испытания Ил-14Т в НИИ ВВС, начавшиеся 12 сентября того же года, в целом подтвердили заявленные данные, но в процессе его опрыгивания парашютистами-испытателями выяснилось, что скорость десантирования ограничили 250 км/ч из-за соприкосновения десантников с проемами дверей. По технике пилотирования самолет практически не отличался от пассажирского Ил-14П, но с грузами на внешней подвеске максимальная скорость снизилась до 366 км/ч. В октябре испытания продолжили на базе военно-транспортного полка, дислоцировавшегося в Туле.

В качестве основного самолета ВТА Ил-14Т продержался недолго, и по мере поступления самолетов Ан-8, а затем и Ан-12 поршневые «грузовики» переходили на второстепенные роли, обеспечивая боевую подготовку частей ВВС.

Ил-14М

В апреле 1957 года ВВС приняли решение не устанавливать на транспортно-десантные Ил-14Т верхнюю стрелковую установку как не обеспечивающую эффективную защиту против атак истребителей, но значительно снижающую летно-технические характеристики машины.

Ил-14Т послужил основой для буксировщика грузовых планеров Ил-14ТБ и санитарного Ил-14ТС. Самолет широко использовался и за рубежом, в частности во Вьетнаме, Египте, Лаосе и Польше.

14 ноября 1955 года Совет Министров СССР принял решение о разработке на базе Ил-14П транспортно-десантного самолета Ил-14-30Д, рассчитанного на посадочное десантирование до 30 бойцов и перевозку мелких грузов общей массой до 3000 кг.

Ил-14-30Д отличался от Ил-14П удлиненной десантной кабиной высотой 1,94, шириной 2,67 и длиной 9,89 м. Теплоизоляцию десантной кабины и туалета заменили облегченной, в кабине установили новую систему отопления и изменили освещение. Загрузочный люк переднего багажного отделения отсутствовал. Панели и балки пола десантной кабины усилили, а вдоль бортов кабины установили 30 откидных сидений для десантников.

Для гражданской авиации в 1956 году на базе пассажирского самолета Ил-14М, но с фюзеляжем Ил-14П, был создан грузовой Ил-14Гр. Другим его отличием от Ил-14Т стало отсутствие калитки в грузовом люке (но с подъемным краном «гусем» в его проеме). Ил-14Гр построили немного и использовали в основном для перевозки грузов на гражданских авиалиниях, а также в

Полярной авиации. Максимальная грузоподъемность самолета, как и Ил-14Т, не превышала 2000 кг.

Ил-14Гр имел такую же, как у Ил-14-30Д, грузовую кабину с усиленным металлическим полом и большую грузовую двустворчатую дверь на левом борту фюзеляжа за крылом. Вдоль бортов грузовой кабины находились откидные сиденья. Загрузка и разгрузка самолета осуществлялась с помощью наземных погрузочных средств.

Для Главного управления геодезии и картографии был построен самолет Ил-14ФК, предназначенный для фотокартографических работ. Основанием для его создания послужило декабрьское 1955 года постановление правительства. Самолет разрабатывался совместно с НИИ-17.

В опытный Ил-14ФК переделали серийный Ил-14П (заводской № 07–18). На нем, кроме размещения фотоаппаратуры, предусмотрели дополнительные топливные баки в консолях крыла объемом 860 литров. К серийному производству Ил-14ФК приступили в декабре 1956-го.

В 1963 году в соответствии с приказом ГУГВФ № 299 (1962 г.) началось переоборудование части самолетов Ил-14 и Ил-14М в варианты «ФК» и «ФКМ» соответственно. Кроме фотооборудования и дополнительных топливных баков, на них устанавливали автопилоты АП-6Е, автоматы программного разворота АПР, дистанционные астрокомпасы ДАК-ДБ-5 и курсовые системы КС-6.

Были и другие модификации Ил-14, в том числе рыборазведчик с радиолокатором обзора земной поверхности РОЗ-1, заимствованным с самолета Ту-124.

Грузовой самолет Ил-14Т

Как уже говорилось, в соответствии с апрельским 1953 года постановлением правительства Ил-14П осенью запустили в серийное производство на заводе № 84 в Ташкенте и в том же году приняли решение о передаче лицензии на производство самолета в ГДР.

Первый полет Ил-14П, собранного в Ташкенте, состоялся 14 марта 1954 года.

Пилотировал самолет экипаж Н.С. Гаврицкого. Спустя год, 9 мая, завершились контрольные испытания Ил-14Авиа.

В 1956 году Ил-14 стали покидать сборочный цех Московского завода № 30. С 1954 по 1958 год заводы № 30 в Москве и № 84 в Ташкенте построили 1065 самолетов Ил-14 различных модификаций. В ГДР на заводе в Дрездене выпустили 80 Ил-14П в 18-местном варианте.

В сентябре 1954 года на чехословацкий завод «Авиа» им. Георгия Димитрова начали передавать документацию для выпуска самолета Ил-14. Там они выпускались под обозначением AVIA Av-14. Планировали постройку 24-местных машин, но из-за задержек с получением чертежей вынуждены были изготовить стапель самолета на 18 пассажиров. Эта процедура заняла восемь месяцев. Одновременно изготавливались агрегаты самолета и производилась его сборка.

Первый Ил-14 собрали в мае 1955 года, но забраковали, поскольку использовали некондиционные заклепки. На этом же предприятии изготавливали двигатели АШ-82Т и воздушные винты АВ-50, но вначале серийные самолеты комплектовались двигателями 3-й серии, полученными из Советского Союза (12 экземпляров). Первая машина взлетела летом 1956 года, к 18 августа на ней выполнили три полета по программе заводских испытаний и серьезных дефектов не обнаружили.

В июне 1956 года в соответствии с постановлением правительства серийное производство Ил-14М началось на заводах № 30 и № 84. В том же году руководство советской гражданской авиации просило Главное управление экономических связей ГУЭС и ГКАТ заключить с Чехословакией договор на поставку в СССР самолетов только в варианте Ил-14М. В Чехословакии построили 203 машины разных модификаций, преимущественно Av-14-24 (Ил-14) на 24 места. С 1957 года перешли на выпуск 32-местных Av-14-32 и с 1959-го – 40-местных Av-14-40. Последний вариант предназначался для эксплуатации на коротких (местных) авиалиниях. Кроме этого, выпускались грузовые самолеты Av-14Т (Ил-14Т), и в 1966 году построили малую серию фотограмметрических самолетов AVIA Av-14FG с застекленной кабиной штурмана в носовой части фюзеляжа –

аналог советского Ил-14ФК. Выступающая за обводы фюзеляжа пассажирского самолета кабина штурмана значительно снизила аэродинамическое качество, и, как следствие, максимальная скорость Av-14FG снизилась до 350 км/ч, потолок – до 6900 м, а дальность – до 1290 км.

О популярности в мире Ил-14 свидетельствует тот факт, что к 18 мая 1963 года через Министерство внешней торговли СССР экспортировали 246 самолетов. В частности, в Китай поставлялись не только грузовые и пассажирские варианты Ил-14, но и с 1957 года Ил-14ФК, предназначавшиеся для аэрофотосъемки.

С 1954 по 1958 год заводы № 30 и № 84 выпустили 1065 самолетов Ил-14 различных модификаций.

В ноябре 1954 года завершились эксплуатационные испытания серийного Ил-14П (СССР – Л5063, заводской № 0204), проведенные экипажем пилота А.И. Восканова. Тогда «ил» перевозил грузы, почту и служебных пассажиров, т. е. сотрудников ГВФ. Первым же Ил-14П, предназначенным для перевозки пассажиров на авиалиниях Аэрофлота, стал Ил-14П (СССР – Л5054), приписанный к Московскому управлению транспортной авиации (МУТА) в октябре 1953 года.

Для снижения эксплуатационных расходов с июня 1954 года на авиалиниях Ленинград – Свердловск и Москва – Ленинград начались полеты самолетов Ли-2 без бортмехаников, позднее этот опыт переняли экипажи Ил-14.

Перевозка пассажиров на авиалиниях на Ил-14П в Аэрофлоте началась 30 ноября 1954 года, спустя 19 дней после завершения эксплуатационных испытаний. В соответствии с приказом Главного управления ГВФ разрешили перевозку 18 пассажиров на доработанных Ил-14П (по результатам испытаний), а также на машинах, поступивших в ГВФ после 1 ноября 1954 года.

Вопреки ожиданиям, такие показатели, как повышение эксплуатационной надежности машины и снижение аварийности, поначалу оставляли желать лучшего. Причиной того по-прежнему оставались двигатели. Например, в 1955 году из-за разрушения цилиндра и поршня двигателя АШ-82Т в катастрофе Ил-14 погибла делегация норвежских женщин.

Правительство, обеспокоенное этим, в августе 1955 года назначило комиссию во главе с начальником ЦАГИ А.И. Макаревским, поручив ей разработать мероприятия по повышению надежности Ил-14. Итогом ее работы стала рекомендация по улучшению охлаждения гильз цилиндров двигателей и через каждые 100 часов наработки снимать второй и пятый цилиндры для осмотра, в том числе и их гильз.

Ил-14, установленный перед зданием аэропорта в Архангельске, когда-то служил метеолабораторией. Фото Аллы Гущиной

Рекомендации написали и разослали в авиаотряды, но летные происшествия, связанные с отказом двигателей, продолжались.

Только до 1961 года по причине задира и прогара поршней, разрушения гильз второго и пятого цилиндров двигателей было 80 вынужденных посадок и 33 полета на одном моторе, а в девяти случаях загорались моторы.

14 ноября 1974 года потерпела катастрофу летающая лаборатория Ил-14М (СССР – 91175, заводской № 147001425). Вскоре после взлета из аэропорта Жуляны (Киев) на самолете загорелся двигатель, потушить который не удалось, и огонь перекинулся на крыло…

Согласно приказу МАП от 22 сентября 1955 года Ильюшину поручили переделать Ил-14 на 24 места. Для этого по правому борту салона одинарные кресла заменили парными. В ноябре 1955 года В.К. Коккинаки провел испытания первого 24-местного варианта Ил-14П (заводской № 05–06).

Однако между этим событием и приказом ГУ ГВФ о переоборудовании в этот вариант линейных Ил-14П пролегла дистанция почти в два года. Лишь 13 июля 1957 года в дополнение к приказу от 12 июня предписывалось переоборудовать Ил-14П из 18-местных в 24-местные в

соответствии с утвержденной главным конструктором В.Н. Бугайским компоновкой без переноса передней перегородки и буфета. Модификация самолета проводилась на авиаремонтной базе АРБ-400, а в качестве эталона приняли Ил-14П (СССР – Л5053), ранее переоборудованный в этот вариант на том же предприятии.

Но и это не считалось пределом. В соответствии с приказом ГУ ГВФ № 21 от 21 января 1960 года самолеты Ил-14П переоборудовались в 28– и 32-местные.

Чтобы увеличить вместимость пассажиров, шаг кресел сократили с 990 до 870 мм. Буфет заменили небольшим откидным столиком, термосом (бачком) с питьевой водой, а продукты, посуду и переносные сепараторные решетки для хранения бутылок разместили в обычных стандартных чемоданах. Все это оборудование расположили по правому борту в отсеке бортпроводника – между стенкой гидроотсека (шпангоут № 13) и передней перегородкой пассажирской кабины. Откидное сиденье бортпроводника крепилось на стенке шпангоута № 13.
Одновременно на месте радиоотсека, находившегося с левого борта фюзеляжа между 11-м и 13-м шпангоутами, расположили передний багажник. При этом часть радиооборудования сняли, а остальное перенесли в кабину штурмана и радиста.

Переднюю перегородку пассажирского салона сделали переносной. При установке ее на шпангоуте № 16 самолет использовался в 28-местном варианте, а на шпангоуте № 15 – в 32-местном.

Первый Ил-14 Ленинградского авиапредприятия (СССР – Л1776) приземлился на аэродроме Шоссейная 23 августа 1956 года и в том же месяце приступил к пассажирским перевозкам на линии, связывающей Москву с Северной столицей. Спустя чуть больше месяца, 1 октября, на Ил-14 начались полеты по маршруту Ленинград – Мурманск. В январе 1957 года география применения Ил-14 расширилась, на нем выполнялись регулярные рейсы в Горький, Киев, Архангельск, Хельсинки, Стокгольм, Берлин.

К 1959 году самолет был доведен до полной кондиции, и это позволило в июле начать его испытания с взлетным весом 18 000 кг.

До начала 1960-х годов Ил-14 был лидером пассажирских перевозок в Ленинградском аэропорту и лишь с появлением Ту-104, Ту-124, Ан-24 и Ил-18 стал сдавать свои позиции.

Последние рейсы Ил-14 с пассажирами по расписанию состоялись в 1973 году, но флагман 50-х годов не торопился сдавать свои позиции, продолжая перевозить грузы, решать

задачи, связанные с аэрофотосъемкой.

Ил-14Т использовался в качестве калибровщика для тестирования систем слепой посадки аэродромов

Эксплуатация Ил-14 в Аэрофлоте прекратилась в конце 1980-х, и причиной этого стало не только физическое старение, главным образом силовых установок, но резкое сокращение производства в стране авиационного бензина.

Несмотря на высокую аварийность, во второй половине 1950-х годов Ил-14П был главным действующим лицом на международных авиалиниях, связывавших Москву с зарубежьем. Например, 17 июля 1957 года Ил-14П СССР – Л1874, выполнявший рейс Рига – Копенгаген, задел заводскую трубу и упал в залив недалеко от Копенгагена. Все 23 человека, находившиеся на борту, погибли. По другим данным, Л1874 потерпел катастрофу 15 августа в гавани Копенгагена. Уточнить время этого события автору не удалось, поскольку аварийного акта в доступных архивах не нашлось.

Спустя ровно месяц над Киевом столкнулись два Ил-14 – Л1360 и Л2071. Были и другие инциденты, но эксплуатация машины не прерывалась, более того, она постоянно совершенствовалась.

Так, к середине 1961 года группа самолетов Ил-14 Аэрофлота налетала свыше 5000 часов без капитального ремонта. Осенью того же года на самолете испытали новые колеса КТ-97/2 с шинами размером 865х 280 мм. Их внедрение началось в 1962 году.

4 апреля 1962 года произошел неординарный случай. Во время тренировочного полета при заходе на посадку на самолете СССР-41852 не вышел левый закрылок. Как впоследствии выяснилось, разрушился болт, соединявший качалку с тягой. Благо все обошлось без жертв, но самолет сильно пострадал.

6 июля 1962 года в районе Ташкента потерпел катастрофу Ил-14. Чей это был самолет, Аэрофлота или ВВС, установить пока не удалось, известно лишь, что на его борту находилось 14 человек.

Четыре Ил-14 эксплуатировались в летном отряде, превратившемся впоследствии в авиакомпанию «Космос». Главной его задачей было обслуживание ОКБ-1, ныне РКК «Энергия» им. С.П. Королева. Один из этих самолетов с 1988 по 2003 год находился в экспозиции Музея авиации и космонавтики Самарского авиационного института. Реликвия, как память о выдающемся конструкторе современности, была сдана в утиль.

Первый Ил-14 для Полярной авиации был зарегистрирован 6 июня 1956 года как СССР-Н819.

Эксплуатация самолетов на колесном шасси в Арктике и Антарктиде возможна лишь с хорошо укатанных заснеженных взлетно-посадочных полос. Для посадки на неподготовленные площадки, тем более выбранные с воздуха, требовалось лыжное шасси, поскольку снежный наст, с виду кажущийся крепким, на деле нередко оказывается очень хрупким и не выдерживает давления колес.

Единственным заказчиком лыж для Ил-14 было Управление Полярной авиации (УПА), поэтому их разработкой занялись в конструкторском бюро УПА под руководством Л.А. Хохлова.

Первые же опыты с лыжами, а также устройствами аварийного слива топлива в полете проводились на машине СССР-Л476. Одновременно на этом же самолете в I квартале 1963 года в аэропорту Домодедово испытали стартовые ускорители, значительно сокращавшие разбег и позволявшие взлетать с «высокогорных» площадок южного континента. Летные испытания Ил-14 с данными нововведениями провел летчик НИИ ГВФ (ныне – ГосНИИ ГА) А.А. Лебедев.

Этот Ил-14Т когда-то работал в Полярной авиации

Хотя Ил-14 у полярников наравне с Ли-2 стал пользоваться репутацией надежной и безотказной машины, аварийных и катастрофических ситуаций хватало. Например, 2 сентября 1960 года во время перелета группы самолетов Ил-14 с мыса Шмидта в Москву потерпел катастрофу борт СССР-04200. Самолет упал в районе горы Белой около деревни Захново (на территории Кенозерского национального парка).

В Антарктиду несколько «илов» доставили морем, и эксплуатировались они практически всегда в экстремальных условиях. При этом в Антарктиде на Ил-14 совершали полеты продолжительностью 12–14 часов! Естественно, без аварийных ситуаций не обходилось. Одни машины после аварий затерялись в снежных просторах, а из других, если позволяли обстоятельства, собирались «новые». Например, после аварий из бортов СССР-04180 и СССР-41834 собрали машину, сохранившую второй опознавательный знак. А бывало, например, и такое: списанный и провалявшийся год на свалке Ил-14 СССР-41803 реанимировали. Ведь летать на чем-то надо было. Самым слабым звеном в Ил-14 были двигатели АШ-82Т. Выпуск «илов» давно прекратили, и летали они в основном на ремонтных моторах, но и у них был свой предел.

В марте 1990 года в Антарктиде совершил последний полет самолет Ил-14 СССР-41808, поскольку на нем стояли последних два двигателя первой категории. Больше моторов АШ-82Т на складах не было. Из-за отказов двигателей в полете нескольким экипажам пришлось совершать вынужденные посадки. Ушел в прошлое и самолет, которому, казалось, износа не было.

После запрета на эксплуатацию Ил-14 в нашей стране, несмотря на появление самолетов Ан-26 и Ан-74, машины, способной заменить его, так и не создали.

Первыми в ВВС Ил-14П в 1955 году получили авиаторы 2-й авиационной Краснознаменной дивизии особого назначения (акдон), один из полков которой обслуживал правительство. На этих же самолетах летом 1955 года состоялся визит правительственной делегации Советского Союза во главе с Н.С. Хрущевым в Индию, Бирму и Афганистан. За время визита самолеты преодолели расстояние около 22 500 км.

Спустя несколько лет на одной из машин дивизии дал о себе знать скрытый конструктивный дефект. Случилось это во время полета Н.С. Хрущева в Симферополь. Пилотировал самолет первого секретаря ЦК КПСС командир дивизии генерал Н.И. Цыбин. Когда самолет летел в украинском небе, загорелся один из двигателей. Экипаж вовремя привел в действие средства тушения пожара и выключил двигатель, воздушный винт которого автоматически зафлюгировался. Чтобы не рисковать, Цыбин совершил посадку на ближайшем аэродроме в районе Джанкоя. Расследование причин пожара показало, что в полете из-за вибрации треснула медная трубка бензопровода и топливо, хлынувшее в образовавшуюся щель, попало на горячий мотор и вспыхнуло. Впоследствии на всех машинах медные трубки заменили бензостойкими дюритовыми.

С 1958 по 1967 год Ил-14 использовались в Балашовском высшем военном авиационном училище летчиков.

С 1958 по 1967 год в военно-транспортной авиации числилось 259 Ил-14Т и Ил-14Д-30. Но это не означало, что к концу 1960-х годов Ил-14 поставили на прикол. Они еще долго эксплуатировались в воинских частях, перевозя различные грузы и служебных пассажиров. Так, автор последний раз летал на Ил-14Т транспортного полка липецкого Центра боевого применения и переучивания летного состава в 1973 году.

Автору неоднократно довелось летать на Ил-14, но запомнился лишь один эпизод. Начиная с 1960-х годов с аэродрома в подмосковной Чкаловской в Ахтубинск регулярно два раза в неделю летают самолеты. Главной «рабочей лошадкой» на этом маршруте до списания был Ту-104А. Иногда его заменял Ан-10, затем появился Ту-154М, а сегодня служебных пассажиров возит Ту-134УБ-Л. В те далекие годы, даже если вовремя подал заявку, попасть в переполненный самолет удавалось не всегда, поскольку сначала грузили лиц с большими звездами на погонах, а уж потом остальных, кому места хватит. Поэтому нередко приходилось пользоваться услугами пролетающих бортов.

Так было и в тот зимний день. В ожидании самолета несколько человек с утра болтались по аэродрому, отогреваясь в теплушке вместе с техниками. Но вот послышался знакомый с высокими тонами звук – в нашем направлении катился Ан-8. Увидев этот «грузовик», стало не по себе – слишком уж он шумный.

На душе стало веселей, когда на стоянку зарулил грузовой Ил-14Т. Пусть лететь будем дольше, но зато в тепле и тишине, а если повезет, то можно будет и «прикорнуть» на чехлах от моторов. Наконец, экипаж, отобедав в летной столовой, заглянул в теплушку и пригласил нас на борт.

Когда поднялись по качающейся стремянке, в дверном проеме перед пассажирами показалась «гора» из коробок с тортами Киевской фабрики имени Карла Маркса. В те годы это был самый престижный подарок из столицы Украины. Мой энтузиазм как рукой сняло: торты ведь возят в холодильнике, а их на борту оказалось свыше 70.

Но делать было нечего. Самолет, оторвавшись от ВПП, сделал круг над аэродромом и взял курс на юг. Чтобы не испортился сладкий груз, экипаж «прикрыл» подачу теплого воздуха от бензинового обогревателя. Постепенно на борту становилось все холоднее. Если учесть, что температура воздуха на земле была ниже 20 градусов и она каждые 1000 метров падала еще на шесть градусов, то нетрудно посчитать, какой мороз был на высоте свыше двух километров. Почти как в Якутии, а ведь лететь предстояло свыше четырех часов.

Встреча М. Шолохова и Н. Хрущева. На родину писателя, в станицу Вешенская, Никита Сергеевич прилетел на самолете Ил-14

Где-то на середине пути мы услышали «выстрелы». На лицах появилось недоумение. Но вскоре выяснилось, что в чемодане одного из пассажиров был оборудован небольшой «погребок» с сухими винами, которые в Ахтубинске тогда были редкостью. «Солнечная» жидкость не выдержала «тепличных» условий и,

расширяясь, с грохотом выталкивала пробки, заливая багаж…

Немало Ил-14 эксплуатировалось в авиации пограничных войск. В марте 1964 года экипаж Ил-14 капитана А.А. Берегового, выполняя разведывательный полет, обнаружил на льду Финского залива неизвестного, шедшего в сторону Финляндии, и немедленно доложил по радио в штаб пограничного отряда. Вылетев по тревоге, экипаж вертолета во главе с капитаном В.А. Сысуевым обнаружил следы, а затем и самого нарушителя. Летчик выбрал площадку и высадил пограничный наряд. Нарушитель, увидев вертолет, бросился бежать в сторону границы. Пограничникам трудно было его догнать, так как нарушитель бежал по гладкому льду в специальной обуви. Тогда Сысуев подлетел к нему вплотную, завис над ним и струей воздуха от несущего винта сбил нарушителя с ног. Вертолет произвел посадку, принял на борт нарушителя и поисковую группу, доставив всех на пограничную заставу…
Позже на Ил-14, принадлежавшие этому ведомству, устанавливали РЛС «Гроза-40», заимствованные с самолета Як-40, и автопилоты – с Ту-134.

Продажа Ил-14П за рубеж началась в 1955 году. В том же году польская авиакомпания LOT получила из Советского Союза первые четыре Ил-14П. Два года спустя к ним прибавились еще шесть машин, изготовленных в Германии и на заводе «Авиа». Эти самолеты эксплуатировались по 1972 год и были списаны после поступления в авиакомпанию самолетов Ан-24В и Ил-18.

В польских ВВС эксплуатировались как салонные Ил-14С, так и транспортно-десантные Av-14T. Транспортные самолеты использовались не только по своему прямому назначению, но и для обучения штурманов. В последнем случае на внешней подвеске под центропланом крыла на балочных держателях размещалось до шести авиабомб.

В том же году Китай приобрел первые шесть Ил-14П, Чехословакия – четыре и Венгрия – один самолет.

В ГДР, в авиакомпанию «Люфтганза», первый Ил-14П (DDR-АВА, заводской № 5340709) поступил 30 июля 1955 года. 16 сентября советский экипаж во главе с пилотом Уваровым выполнил на нем официальный полет, доставив премьер-министра ГДР Отто Гротеволя в Москву.

В ноябре из Советского Союза в ГДР поступили еще три самолета, а в феврале следующего, 1956 года открылась международная авиалиния Берлин – Варшава, затем – Берлин – Будапешт – София, Берлин – Будапешт – Бухарест, а 7 октября – Берлин – Вильнюс – Москва. В 1957 году советские экипажи в авиакомпании «Люфтганза» сменили немецкие, прошедшие

соответствующую подготовку.

В сентябре 1962 года эскадрилья транспортных Ил-14Т, вошла в состав советской авиационной группировки на Кубе. Эти машины, после того как миновал Карибский кризис, остались на Острове свободы. В 1963 году на Кубе летали девять Ил-14. Повышенная влажность этого островного государства наложила свой отпечаток при эксплуатации машины, заключавшейся в более тщательном уходе.

Немало Ил-14 эксплуатировалось в Болгарии, Индии и Китае.

Помимо пассажирских и грузовых «илов», имелись и многочисленные летающие лаборатории. В 1959 году на базе Ил-14Т были оборудованы две лаборатории: самолет-аналог и самолет-цель для отработки систем наведения истребителей «Ураган-5» и зенитных ракет, входивших в разрабатывавшуюся систему «Даль».

Известна летающая лаборатория «Пума» для доводки прицельно-навигационной системы, предназначенной для установки на самолет Су-24. В мае 1964 года летающая лаборатория была передана заказчику – НИИ-131 (НПО «Ленинец») ГКРЭ.

Особое место занимает летающая лаборатория, созданная на базе Ил-14 для Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова и предназначенная для исследований в области физики облаков и активного воздействия на них. Главным преимуществом Ил-14 перед другими самолетами были невысокая скорость полета – 180–300 км/ч, сравнительно низкая эксплуатационная стоимость и негерметичная кабина. На этом фоне меркли малая грузоподъемность и незначительный энергоресурс машины, предъявлявшие жесткие требования к весу экспериментальной аппаратуры и количеству бортовых операторов, не превышавших семи человек. Тем не менее на самолете удалось разместить довольно широкий спектр аппаратуры, включая метеорологическую РЛС «Гроза-40», позволявшую определять дальность и азимуты опасных для полета кучево-дождевых облаков. Имелись на борту также лазерный локатор – лидар, позволявший определять превышение облаков над самолетом, и три инфракрасных радиометра, предназначенные для изучения термической структуры облаков.

Эта лаборатория просуществовала до конца 1980-х годов, когда была прекращена эксплуатация Ил-14 в гражданской авиации и ВВС.

Глава 13 Самолет для народа

Первенец с поршневыми моторами

Решая задачу, поставленную в послевоенные годы Главным управлением ГВФ, ОКБ-240 в 1945 году предложило проект четырехмоторного пассажирского самолета Ил-18 с герметичной кабиной вентиляционного типа. Создавая пассажирские лайнеры, конструкторы, как и на Ил-12, окончательно отказались от носовой кабины штурмана. Рабочие места штурмана, радиста и бортмеханика расположили за креслами пилотов. Все это упростило компоновку и сократило площадь остекления кабины экипажа, что в целом положительно сказалось и на весе планера.

Имелся вариант компоновки и без штурмана-навигатора, что в те годы было довольно смелым решением и отражало взгляды руководителей зарубежных авиакомпаний на пассажирский авиалайнер. Однако для Советского Союза с его скудными средствами радионавигации отказ от штурмана, тем более при использовании машины для военных целей, оказался неприемлем. Впрочем, на Ил-18 задача размещения рабочего места навигатора решалась безболезненно путем соответствующей перекомпоновки кабины экипажа.

Выбор фюзеляжа диаметром 3,5 метра позволил разместить по пять пассажирских кресел в ряд, а багаж и грузы – в подпольном пространстве. Данное решение оказалось настолько удачным, что такой же диаметр фюзеляжа впоследствии сохранился и на лайнере Ил-18 с турбовинтовыми двигателями (ТВД).

Первые наброски машины были сделаны в бригаде общих видов под руководством В.М. Германова, а компоновка Ил-18 утверждена С.В. Ильюшиным в апреле 1945 года.

Первый вариант Ил-18 с поршневыми двигателями

О самолете Ил-18 с поршневыми двигателями в архивах сохранилось очень мало сведений. В частности, в отчете завода № 240 за 1946 год сказано, что проектирование машины закончено. Причем кроме специального варианта разработали пассажирский – на 67 мест. Все проектирование заняло восемь месяцев. Что это за специальный вариант, в документах не раскрывается, но, видимо, речь шла о машине в варианте «салон», используя современную терминологию – варианте VIP. Другого объяснения я не имею.

Нормальным считался вариант первого класса с размещением 60 кресел для пассажиров (по пять в ряд, три кресла справа и два слева с проходом шириной 0,44 метра с шагом не менее 960 мм) в герметичном отсеке фюзеляжа объемом около 130 м3, при

шести членах экипажа. В перегрузочном варианте размещалось 66 пассажиров.

Для полета на предельные расстояния в ночное время проработали компоновку на 28 спальных мест, а десантно-транспортный вариант обеспечивал перевозку до 90 солдат. Большой объем салона допускал различные варианты размещения пассажиров, для которых на борту предусмотрели все удобства, включая гардероб, до трех туалетных помещений и буфет. Салон отличался хорошо продуманным интерьером без декоративных излишеств и создавал необходимый уют пассажирам.

Уже тогда, во избежание появления трещин в районе вырезов в фюзеляже, перешли от прямоугольных иллюминаторов к круглым. Наддув кабины пилотов и пассажирского салона осуществлялся от турбокомпрессоров, установленных на двигателях. При полетах на больших высотах нагрузка от избыточного давления воспринималась цилиндрическим корпусом и двумя сферическими перегородками, передней из которых являлась носовая часть фюзеляжа.

Другой особенностью машины стало крыло, размах которого в 12 раз превышал среднюю аэродинамическую хорду (САХ). Такое удлинение несущей поверхности, свойственное самолетам, летающим на большие расстояния, снижало ее индуктивное сопротивление. При этом нагрузка на крыло в зависимости от полетного веса изменялась от 300 до 340 кг/м2. Для обеспечения требуемых взлетно-посадочных характеристик несущую поверхность оснастили щелевыми закрылками типа «Фаулера», улучшавшими взлетно-посадочные характеристики, что в совокупности с выбранными размерами колес шасси допускало эксплуатацию машины с грунтовых аэродромов.

Для снижения лобового сопротивления на взлетно-посадочных режимах и защиты ниш уборки основных опор шасси от грязи створки их отсеков закрывались.

Крыло и оперение имели электротермические противообледенительные устройства. Лопасти воздушных винтов омывались спирто-глицириновой смесью, а лобовые стекла кабины пилотов – антифризом.

Начиная с Ил-12, на всех самолетах, созданных в ОКБ-240, шасси имело носовую опору. Не стал исключением и Ил-18.

По сведениям, полученным из ОКБ, Ил-18 разрабатывался сначала с дизельными двигателями АЧ-72. Но таких дизелей в «природе» и даже в проектах не существовало. Скорее всего, речь шла об опытном двигателе АЧ-32. Однако этот мотор, как и его предшественники АЧ-30 и АЧ-31, видимо, обладал низкой

надежностью и был капризен в эксплуатации, особенно на больших высотах. Единственным реальным двигателем для машины с герметичной кабиной были звездообразные моторы АШ-72ТК, развивавшие по 1900 л.с. на высоте 9000 м. Именно под них в 1945 году Владимир Михайлович Мясищев предложил копировать американский бомбардировщик B-29 фирмы «Боинг».

Решение об организации серийного производства двигателей АШ-72ТК правительство приняло в ноябре 1945 года. Однако эти планы в начале следующего года пришлось пересмотреть в пользу более перспективного и мощного мотора АШ-73ТК с приводным центробежным нагнетателем и турбокомпрессорами ТК-19. Заводские и государственные испытания АШ-73ТК запланировали на октябрь 1946 года и август 1947-го соответственно.

Первые серийные двигатели АШ-73ТК имели ресурс 25 часов, затем он возрос до 50 часов, а среднестатистический налет на один отказ не превышал 3,5 часа. Забегая вперед, отмечу, что по этой причине 25 июня 1947 года на взлете разрушился один из двигателей самолета, но все обошлось, и машина благополучно приземлилась на аэродроме.

На Ил-18 установили АШ-73 без турбокомпрессоров, с винтами АВ-16НМ-95 двойного действия, при этом диаметр пропеллеров на внутренних двигателях был 4,8 м, а на внешних – 5,055 м, что, видимо, связано с необходимостью снижения уровня шума в салоне. Отсутствие же турбокомпрессоров значительно ухудшило почти все параметры машины.

В 1946 году руководство Главного управления ГВФ утвердило требования (соответствовавшие передовым западным образцам) к перспективным летательным аппаратам, предназначенным для перевозки пассажиров и гражданских грузов. В их числе был и пассажирский лайнер с герметичной кабиной и четырьмя моторами АШ-72, предназначавшийся для транспортировки 60 пассажиров (коммерческая нагрузка 8000 кг) с крейсерской скоростью 490 км/ч (максимальная – 600 км/ч) на расстояние до 3000 км (максимальная дальность – 6000 км). Практический потолок задавался в 10 км. Предполагалось, что пассажирский Ил-18 будет использоваться на авиалиниях, связывающих Москву с городами Сибири, Средней Азии и Дальнего Востока.

Первый прототип Ил-18 «Москва» с турбовинтовыми двигателями над строящейся столицей

Под эти требования и рассчитывался Ил-18, но с четырьмя двигателями АШ-73ТК номинальной мощностью по 2000 л.с. Максимальная коммерческая нагрузка согласно проекту доходила до 7600 кг. При этом его расчетные скорость 600 км/ч и нормальная дальность 3000 км соответствовали требованиям ГВФ, но максимальная дальность получалась на 1000 км ниже.

Параллельно с разработкой и постройкой машины проходила наземная отработка наиболее ответственных ее узлов и агрегатов, что в будущем стало гарантом надежности турбовинтового самолета Ил-18.

В марте 1946-го ведущим инженером по машине назначили В.Н. Бугайского, занимавшегося Ил-18 до апреля 1947-го, до его назначения главным инженером предприятия. Постройка Ил-18 проходила в довольно сложных условиях, поскольку в 1946 году значительная часть производства переводилась на опытный завод № 482, который вошел в состав ОКБ-240 после расформирования ОКБ В.М. Мясищева. Для сокращения сроков сдачи машины многие агрегаты и узлы приходилось изготавливать по эскизам.

Окончательная сборка машины осуществлялась на новой территории, примыкающей к Центральному аэродрому столицы. Несмотря на трудности, связанные с переездом ОКБ-240 на новую базу, самолет построили раньше срока и выкатили на аэродром в конце июля 1946 года. 17 августа экипаж В.К. Коккинаки (второй пилот и бортмеханик – его братья К.К. Коккинаки и П.К. Коккинаки) впервые опробовал машину в полете. До конца года выполнили 16 полетов и в декабре начали дооборудование машины по чертежам нормального стандарта.

По оценкам летчиков-испытателей, Ил-18 был самолетом довольно приятным в пилотировании, допускал полет на скорости свыше 250 км/ч по прибору с брошенной ручкой. Он мог летать на трех и даже двух двигателях, но в этих случаях вес машины не должен был превышать 42 500 и 36 000 кг соответственно.

На основании апрельского 1947 года постановления правительства Ил-18 модифицировали в десантно-транспортный с установкой двигателей АШ-73ТК, которые завод № 19 должен был поставить не позднее 1 июня. Проектом майского 1947 года приказа Министерства авиационной промышленности Ил-18 с АШ-73ТК должны были подготовить к воздушному параду, запланированному на 18 августа, при этом предусматривалось к 10 июля завершить статические испытания машины. Работа шла в ускоренном темпе, и не зря, ведь авиационный праздник состоялся на полмесяца раньше. Кроме пилотов братьев Коккинаки, в экипаж машины входили В. Семенов, А. Виноградов, П. Голубев, П. Малютин и В. Ерофеев.

По плану Министерства авиационной промышленности на 1947 год самолет Ил-18 с АШ-73ТК и экипажем из шести человек должен был летать на расстояние до 2700 км с 67 пассажирами и на 4000 км – с 28 пассажирами. При этом его максимальная скорость задавалась не ниже 425 км/ч у земли и 575 км/ч на высоте 9000 метров. Практический потолок – 10 000 м. Подниматься на высоту 5000 м он должен был за 13,7 минуты. Длина разбега задавалась не более 800 м.

В.К. Коккинаки, С.В. Ильюшин и В.Н. Бугайский у самолета Ил-18

«Москва»

Заводские испытания Ил-18 завершились осенью 1947 года, при этом совершили 41 полетов. Но передача машины на государственные испытания задерживалась из-за отсутствия двигателей АШ-73ТК. В одном из документов, теперь уже бывшего Министерства авиационной промышленности, удалось обнаружить, что фюзеляж самолета так и не был полностью герметизирован, и это, в том числе и установку высотного оборудования, планировалось сделать после получения моторов АШ-73ТК.

В следующем, 1948 году Ил-18 в третий раз показали на традиционном воздушном празднике в Тушине, и тогда же машину доработали в последний раз, превратив в буксировщик сверхтяжелого грузового планера Ил-32, полетный вес которого доходил до 16 000 кг. Но после этих испытаний и последовавшего отказа от принятия на вооружение грузового планера работы по доводке Ил-18 прекратили. Аналогичная участь постигла и четырехмоторный самолет Ту-70, созданный в ОКБ-156 под руководством А.Н. Туполева на базе американского бомбардировщика В-29, хотя на этом лайнере стояли полноценные двигатели АШ-73ТК с турбокомпрессорами.

Осенью 1949 года из Министерства обороны обратились с просьбой продемонстрировать буксировку планера Ил-32 самолетом Ил-18 высшему командованию Вооруженных Сил Советского Союза на сборах на подмосковном аэродроме Чкаловская. Но как следует из ответа начальника одного из главков Министерства авиационной промышленности Шишкина, «Ил-18 не узаконен как буксировщик и не подготовлен для полетов». Видимо, на этом биография лайнера и завершилась.

С турбовинтовыми двигателями

При создании турбовинтового лайнера, получившего в ОКБ обозначение Ил-18А, взяли за основу его предшественника с поршневыми моторами, подчеркивая тем самым их преемственность. Особое внимание при проектировании самолета конструкторы обратили на возможность более полного обеспечения безопасности полета, на получение высоких экономических и эксплуатационных показателей и на создание необходимого комфорта пассажирам.

Когда началась разработка машины, казалось, что достаточно установить на поршневой Ил-18 ТВД, удлинить фюзеляж на 3,6 м, изменить конструкцию крыла с введением кессонных топливных баков в его консолях и увеличить взлетный вес на 4000 кг, доведя его до 46 500 кг. Требовалось также заменить все основные системы машины, включая специальное и высотное оборудование,

перекомпоновать фюзеляж и разработать новое шасси, рассчитанное на больший вес самолета.

Разработка Ил-18 под ТВД НК-4 началась в соответствии с апрельским 1956 года постановлением правительства и приказом министерства от 4 июня. Документом предусматривалось, чтобы самолет перевозил 75 пассажира и 4000 кг грузов, включая багаж, с крейсерской скоростью 600–650 км/ч на высоте 8000 м на расстояние до 3000 км, на расстояние 2000 км – коммерческую нагрузку 12 т и на 5000 км – нагрузку 4 т. Оговаривались и взлетно-посадочные характеристики. Так, разбег не должен был превышать 650, а пробег – 600 м. При этом задавался экипаж из пяти человек, включая стюардессу.

Отдельным пунктом правительственного документа требовалось предусмотреть использование самолета (с минимальными переделками) для перевозки 100 человек посадочного десанта и до 70 лежачих раненых. В октябре 1957 года машину предписывалось передать на государственные испытания в ГВФ и ВВС.

В создании подобного самолета были очень заинтересованы не только в ГВФ, но и в ВВС. В июле 1956 года заказчику предъявили эскизный проект машины. Спустя месяц утвердили совместные технические требования к самолету, а в декабре подписали протокол макетной комиссии.

Разрабатывая Ил-18, конструкторы постарались создать пассажиру условия, близкие к наземным. Кроме удобных кресел и индивидуальных вентиляции и освещения, для отделки салонов подобрали расцветки отделочных материалов, оказывавших на пассажира благоприятное влияние. Система кондиционирования позволяла сохранять почти постоянной температуру воздуха в салонах в пределах 20 градусов независимо от времени года и высоты полета.

Давление в кабине пилотов и салонах самолета до высоты 5200 м сохранялось, как на уровне моря, и по мере дальнейшего подъема оно падало и на высоте 10 км соответствовало высоте 2400 метров.

Большое внимание уделялось и выбору звукоизоляции, хотя в полной мере эту задачу решить не удалось по причинам, не зависящим от конструкторов самолета.

Машину построили довольно быстро, и 24 июня 1957 года начались ее заводские испытания. В ее пассажирском салоне предусмотрели размещение 75 кресел. По одной из версий, в том же месяце, во время осмотра самолета руководителями партии и правительства, Е.А. Фурцева (тогда первый секретарь Московского горкома КПСС) предложила назвать его «Москва».

Ил-18 во время заводских испытаний

4 июля экипаж В.К. Коккинаки опробовал машину в воздухе, взлетев с Центрального аэродрома столицы. В том же 1957 году завод № 30 приступил к серийному производству Ил-18. В тематическом плане ОКБ-240 на 1958 год числились, кроме транспортно-санитарного Ил-18Т, специальный вариант лайнера на 27 пассажиров, 95-местный Ил-18 и установка нового аэронавигационного и радиосвязного оборудования.

Второй опытный самолет, получивший обозначение Ил-18-8А, построили в 1958 году. В отличие от первого прототипа, он имел крыло с двумя разъемами, технологически делившееся на центроплан, две средние и две отъемные части. В центроплане имелись мягкие топливные баки, а в средних и отъемных частях – кессон-баки, полностью заливавшиеся горючим. Это увеличивало запас топлива на 2000 кг и соответственно – дальность. Из-за второго разъема консоли крыла пришлось разрезать закрылки на две части.

Одновременно перекомпоновали пассажирскую кабину с размещением буфета, раздевалки и туалетов в зоне винтов.

За пять дней до передачи первого опытного Ил-18 на госиспытания в НИИ ВВС, 5 мая 1958 года, потеряли первый Ил-18А, проходивший войсковые испытания во 2-й акдон. Самолет вылетел из аэропорта Шереметьево с семью членами экипажа и тремя представителями завода № 30. Тренировочный полет закончился трагически. При заходе на посадку самолет упал около деревни Шереметьево и взорвался. Правительственная комиссия, расследовавшая летное происшествие и возглавлявшаяся маршалом Н.С. Скрипко, предположила, что

катастрофа произошла из-за отрицательной тяги винта второго двигателя, возникшей при переходе его лопастей на нулевой угол установки.

Из-за этой трагедии и последовавшего расследования ее причин полеты на Ил-18 во 2-й акдон возобновились лишь в апреле 1959 года.

Государственные испытания в НИИ ВВС опытного Ил-18 начались 10 мая и завершились 20 августа 1958 года. Возглавлял государственную комиссию по испытаниям Ил-18 заместитель начальника Главного управления ГВФ Н. Захаров. Ведущими по машине были инженер Лапочкин, летчик Э.В. Голенкин (второй пилот – Добровольский), штурман Изюмов.

Интерьер пассажирского салона Ил-18

Испытания показали, что по технике пилотирования Ил-18 в нормальном полете прост и доступен для летчиков средней квалификации. Лайнер, весивший 56 тонн, мог продолжать взлет при отказе одного из двигателей. В этом случае, после отрыва от ВПП, его вертикальная скорость достигала 2–3 м/с. Практический потолок самолета весом 53 200 кг на трех двигателях доходил до 8000 м. Уход самолета на второй круг на трех двигателях практически не отличался от полета на четырех двигателях, а на двух моторах на второй круг можно было уйти при весе лайнера до 57 тонн.

В то же время полеты в сложных метеоусловиях, а также над малоориентирной местностью, над водной поверхностью и на

международных авиалиниях считались довольно сложными из-за отсутствия на машине работоспособной радиолокационной станции, систем ближней и дальней навигации, надежных астрономических систем, многоканальной ультракоротковолновой радиостанции, комбинированных радиоприемников для посадки с использованием системы СП-50.

Управление самолетом и контроль работы силовой установки представляли для пилота значительные трудности, особенно в сложных метеоусловиях полета.

В заключении НИИ ВВС отмечалось, что самолет испытания выдержал и мог рекомендоваться для эксплуатации в ГВФ и ВВС. Там же говорилось, что летные данные Ил-18 соответствуют постановлению Совета министров, за исключением длин разбега и пробега, и самолет может эксплуатироваться на линиях, связывающих Москву с Иркутском, Петропавловском-на-Камчатке, Владивостоком и Алма-Атой.

10 июня 1958 года начались совместные с ГВФ испытания Ил-18А, и в том же году построили 20 лайнеров. Ведущим летчиком на этом этапе был В.К. Коккинаки (второй пилот – Б.А. Анопов, впоследствии ведущий летчик-испытатель Ил-18 в ГосНИИ ГА).

Несмотря на удовлетворительную работу НК-4, до начала пассажирских перевозок, но не позднее 1 января 1959 года, рекомендовалось повысить безопасность полетов, исключив самопроизвольное возникновение обратной тяги в полете при отказах двигателя и автоматики винта. Испытатели высказали пожелание снять ограничения высоты полета при работе двигателей на взлетном режиме, установить автомат включения первой очереди пожаротушения на двигатели, проверить в естественных условиях систему защиты планера и двигателей от обледенения, провести специальные летные исследования для определения срывных характеристик машины.

Машина еще проходила испытания, а в октябре 1957 года приказом начальника ГУ ГВФ для переучивания на нее назначили первых три экипажа во главе с Б.А. Лахтиным, В.И. Тарасовым и А.И. Тюленевым. В том же году на базе 63-го авиаотряда МУТА ГВФ во Внукове создали группу (командир – М.П. Лозгачев) для эксплуатационных испытаний Ил-18А.

Когда первая опытная машина еще находилась в стапелях, правительство приняло решение о развертывании серийного производства Ил-18 на Московском авиационном заводе № 30. Первый серийный Ил-18А взлетел 26 октября 1957 года. В отличие от прототипа, на нем перекомпоновали пассажирские салоны и бытовые отсеки, увеличив число пассажирских мест с 75

до 89. При этом убрали передний багажник, что позволило, перенеся заднюю перегородку вперед, заметно снизить уровень шума в первом салоне. Число же пассажирских мест там возросло с 10 до 19. Претерпел изменения и задний салон. Сократив шаг пассажирских кресел, удалось разместить еще пять мест. Естественно, машина потяжелела на полторы-две тонны.

Как уже отмечалось, по мнению летчиков-испытателей ВВС, Ил-18 по технике пилотирования (не считая особых случаев) оказался прост и был доступен пилотам средней квалификации. В то же время управление и контроль работы четырех двигателей представляли для них значительные трудности, особенно в сложных метеоусловиях и в особых случаях полета.

Проведенные в ходе государственных испытаний летные исследования с имитацией отказа НК-4 и регулятора винта Р-68 на работавшем двигателе позволили выработать соответствующие рекомендации для рядовых пилотов.

Существенным недостатком машины был высокий уровень шума. Самой тихой считалась пилотская кабина (85–95 дб), а самой звуконапряженной – кухня (108–117 дб). Для пассажиров же самые комфортные места находились в хвосте, где минимальный уровень шума не превышал 88 дб. Для сравнения скажу, что, согласно техническим требованиям ВВС тех лет, уровень шума не должен был превышать 90 дб. На удалении 5 км от ВПП уровень шума достигал 94—102 дб, при этом Ил-18 считался самым тихим лайнером.

Забегая вперед, отмечу, что с шумом на Ил-18 так и не удалось справиться, несмотря на перекомпоновку салонов, а замена двигателей на АИ-20 еще больше усложнила эту задачу. Например, на Ил-18В самым шумным местом является туалетная комната. Дребезг в ней таков, что создается впечатление, что вот-вот оторвется обшивка.

Несмотря на успешное завершение государственных испытаний, опытная эксплуатация Ил-18 задерживалась из-за массовых отказов ТВД НК-4. Достаточно сказать, что с 7 марта по 3 декабря 1958 года со всех Ил-18 сняли 20 двигателей, из них досрочно —16. Средний налет на каждый досрочно снятый двигатель не превышал 60 часов при заводской гарантии – 200 часов. Главной причиной оказались не заложенные в него технические решения, а производственный брак авиамоторного завода № 24.

Тем не менее это не помешало в ноябре 1958 года экипажу В.К. Коккинаки установить на Ил-18 три мировых рекорда. В первом полете груз весом 10 тонн подняли на высоту 13 153 м, во втором – 15 тонн подняли на высоту 12 471 м, а в третьем – 5

тонн – на высоту 13 274 м.

К январю 1959 года серийный завод построил 27 Ил-18 с двигателями НК-4 и девять – с АИ-20. В сентябре 1958 года на проходившей всемирной выставке в Брюсселе за создание Ил-18 С.В. Ильюшина наградили золотой медалью. Так впервые машина получила мировое признание.

Первый серийный Ил-18 с двигателями НК-4 дивизии особого назначения на аэродроме Шереметьево

24 февраля 1959 года в НИИ ВВС начались госиспытания серийного Ил-18А с двигателями АИ-20. Одновременно с заменой двигателей на машине № 0705 увеличили число пассажирских кресел до 95 и провели ряд доработок, устранив часть выявившихся в ходе предыдущих государственных испытаний дефектов. Замена ТВД на АИ-20 привела к утяжелению самолета на 670 кг, а усиление крыла, фюзеляжа и оперения, а также размещение дополнительных пассажирских кресел – на 1189 кг.

Из-за большей тяги винтов улучшились взлетные характеристики машины, но уровень шума возрос до 104–120 дб, что особенно чувствовалось в буфете-кухне и в районе первых семи рядов кресел пассажирского салона. В связи с этим НИИ ВВС рекомендовал до поступления в эксплуатацию Ил-18Б и разрабатывавшегося Ил-18В снять первые семь рядов кресел и на освободившейся площади перевозить багаж и грузы.

В своем заключении специалисты НИИ ВВС констатировали, что Ил-18 с двигателями АИ-20 испытания выдержал и пригоден для эксплуатации в ГВФ и ВВС. Там же отмечалось, что до установки на самолеты системы всережимного автофлюгирования лопастей воздушных винтов к полетам на авиалиниях ГВФ необходимо допускать только слетанные экипажи с опытными борттехниками, прошедшими совместную вывозку на ознакомление с особыми случаями. В полетах на режимах работы двигателей ниже 90 % от номинальной мощности командиру корабля и борттехнику рекомендовалось внимательно следить за приборами, контролирующими функционирование силовой

установки.

В феврале 1958 года в соответствии с декабрьским 1957 года постановлением правительства началась разработка первой модификации Ил-18А – санитарно-транспортного самолета Ил-18Т, рассчитанного на перевозку до 69 раненых на носилках с двумя медработниками и до 120 десантников, включая двух командиров, или 69 больных (раненых). Самолет мог перевозить горюче-смазочные материалы в бочках, минометы калибра 82 мм (видимо, в разобранном виде), артиллерийские безоткатные орудия и прочие грузы, проходившие через стандартные двери для пассажиров.

Трансконтинентальный рейс Москва–Мирный–Москва

самолетов Ил-18 и Ан-10 с двигателями АИ-20

Карта маршрута перелета. 1962 г.

При переоборудовании пассажирского самолета в военно-транспортный вместо мягких кресел, гардеробов, буфета и туалетов по бокам и в середине салона устанавливали складные сиденья для десантников. Для транспортировки лежачих больных (раненых) вдоль бортов устанавливались специальные арки, к которым носилки крепились в несколько ярусов. Сверху вдоль бывшего салона проходил рельс, необходимый для перемещения тельфера с грузами.

В 1960 году санитарно-транспортный самолет прошел испытания в НИИ ВВС. Спустя два года на государственные испытания предъявили Ил-18Т с другой компоновкой грузового отсека. Но к тому времени взгляды военных на использование переоборудованных гражданских лайнеров, включая Ту-104 и Ан-10, изменились. В достаточном количестве в ВВС поступали самолеты Ан-12, а Ил-18Т так и остался в единственном экземпляре.

30 сентября 1958 года совершил первый полет Ил-18Б с ТВД АИ-20А. На этой машине за счет усиления крыла и шасси увеличили вес коммерческой нагрузки с 12 до 14 т, при этом взлетный вес возрос с 58 до 61,2 тонны. Внешне новый лайнер, вмещавший 89 пассажиров, отличался от предшественника расположением иллюминаторов в пассажирских салонах. В ходе ремонта Ил-18Б изменялась не только компоновка салонов, но и устанавливались вспомогательные силовые установки ТГ-16, о чем разговор пойдет чуть позже. Всего построили 65 Ил-18Б.

10 декабря 1959 года впервые поднялся в воздух Ил-18В. Самолет, первоначально рассчитанный на 78 пассажирских мест, отличался от предшественника новой компоновкой пассажирского салона и служебных помещений. В нем имелось три салона различных классов. Первый салон вмещал 20, второй – 50, а третий – 8 пассажиров. В двух первых салонах устанавливали кресла туристского класса (два слева и три справа) с шагом 900 мм, а в заднем – по четыре в ряд с шагом 1120 мм.

В 1961 году появился вариант компоновки 15А, рассчитанный на 84 пассажира в трех салонах (20 + 50 + 14 мест) с шагом кресел 900 мм. Однако уже в ходе эксплуатации и этого показалось мало. Сократив шаг кресел до 840 мм (вариант 17А), число пассажирских мест довели до 89. Но как вскоре выяснилось, и это не предел. Например, в том же 1961 году в Латвийской авиагруппе эксплуатировался Ил-18 в 105-местном варианте, разработанном в ОКБ. Согласно же техническому описанию Ил-18В, изданному в 1964 году, эти машины уже

вмещали по 110 пассажиров и существовал вариант на 127 мест.

В 1963 году завершились испытания Ил-18В с двигателями АИ-20К. В таком виде самолет серийно выпускался до декабря 1965 года, всего же построили 334 самолета этого типа.

На Ил-18, начиная с машины № 2601, устанавливали вспомогательные силовые установки ТГ-16 но, случалось, заказчику сдавали машины и с аккумуляторами. Впоследствии появилась ВСУ ТГ-16А, позволявшая эксплуатировать самолеты на высокогорных аэродромах и обеспечивавшая запуск двигателей на высотах до 4200 м.

Ил-18В стал, по сути, первым самолетом, в котором были полностью решены вопросы безопасности полета. Например, отказ одного двигателя с последующим автоматическим или принудительным флюгированием лопастей воздушных винтов позволяет продолжить горизонтальный полет на высотах до 8000 м. Не исключается полет и на двух двигателях, но потолок машины при этом меньше.

Для безопасности топливные баки расположены как можно дальше от герметичных кабин – в консолях крыла. В силовых установках все горячие части изолированы от элементов конструкции крыла стенками, выполненные из жаропрочной стали и титанового сплава. Выхлопные трубы двигателей проложены над несущей поверхностью и выведены к его задней кромке. Способствуют безопасности полета интенсивное охлаждение и вентиляция мотогондол. Имеется мощная система огнетушения.

Для повышения надежности важнейшие навигационные приборы, агрегаты радио– и высотного оборудования дублированы. Пилотажно-навигационное оборудование позволяет летать при плохой видимости и в сложных метеоусловиях. Вдобавок имеется высокоэффективная электротермическая противообледенительная система.

В электрооборудовании применены кольцевая многоканальная система энергоузла и четырехканальное двухстороннее подключение питания к распределительным шинам. Это сохраняет работоспособность электрооборудования до выхода из строя последнего источника электроэнергии.

Первый серийный Ил-18 с двигателями АИ-20 в экспозиции Киевского музея авиации

На борту лайнера для пассажиров созданы условия, близкие к наземным. На мягких пассажирских креслах предусмотрены отклоняющиеся спинки со съемными столиками, устанавливающимися на подлокотниках. Имеются индивидуальные вентиляция и освещение.

Дальнейшим развитием Ил-18В стал Ил-18Е, отличавшийся от него в основном облегченным и более современным оборудованием, включая пассажирские кресла. Усовершенствованная система кондиционирования воздуха создавала комфортные условия пассажирам и экипажу при стоянке на земле, особенно в регионах с жарким климатом. Самолеты этого типа сначала комплектовались ТВД АИ-20К, а затем, в ходе ремонтов, АИ-20М. Испытания Ил-18Е в ГосНИИ ГА начались 30 сентября 1965 года. Всего построили 23 машины этого типа.

В начале 1960-х годов специалисты ОКБ-240 предложили доработать Ил-18В с целью расширения его эксплуатационных возможностей. В частности, для беспосадочных полетов на расстояние свыше 5000 км в центроплане крыла (между лонжеронами) расположили дополнительный кессон-бак объемом 6300 литров. Выработка топлива из этого бака планировалась в первую очередь путем его перекачки в основные баки каждого полукрыла.

Одновременно предлагалось внутреннюю отделку самолета

выполнить по образцу «салонного» варианта самолета. Для удобства пассажиров вентиляция кабины и салонов на земле при работающих двигателях осуществлялась от наземных кондиционеров.

Вес машины новой модификации на старте возрастал до 64 000 кг, что, по расчетам, позволяло перевозить 65 пассажиров на расстояние 6200 км без посадки с аэронавигационным запасом на час полета, техническая же дальность достигала 6800 км.

21 декабря 1960 года начались заводские испытания второго опытного Ил-18И. За счет удлинения салона в нем удалось разместить 125 пассажирских кресел, предельная же дальность машины после увеличения запаса топлива (видимо, за счет кессон-бака в центроплане крыла) с 23 700 до 30 300 литров возросла до 6500 км.

Транспортно-десантный самолет Ил-18ТС на государственных испытаниях

Ил-18И прошел испытания в ГосНИИ ГА осенью 1961 года с увеличенным объемом топлива (взлетный вес – 64 т). В мае следующего года доработанную машину предъявили ГосНИИ ГА на контрольные испытания, показавшие, что дальность машины возросла с 4570 до 5971 км при полете на высоте 8000 м, а в случае полета по «потолкам» и до 6570 км. По мнению ГВФ, машину можно было эксплуатировать как на существовавших трассах Крайнего Севера, так и между Москвой и Джакартой, не исключались полеты и в другие отдаленные страны.

В серию Ил-18И не пошел. О причинах этого в литературе не сообщается. Не видел я и отчетов по результатам испытаний машины. Но, на мой взгляд, перспективная машина осталась в разряде опытных из-за отсутствия тогда более мощных двигателей, необходимых для полета самолета с весом 64 000 кг. В те же годы руководство ГВФ просило доработать ранее

выпущенные машины в вариант Ил-18И, но промышленность отказалась это сделать, мотивировав тем, что центропланы серийных самолетов имеют другую конструкцию.

Появление двигателей АИ-20М взлетной мощностью 4250 э.л.с., сохранявшейся до температуры окружающего воздуха +30 градусов и атмосферного давления 730 мм рт. ст., позволило довести взлетный вес Ил-18 до 64 000 кг (как и планировалось в варианте Ил-18И), использовав свободное пространство в центроплане под кессон-бак, и эксплуатировать машину, получившую обозначение Ил-18Д (дальний) с высокогорных аэродромов. Дальность же лайнера возросла до 6500 км. Вес коммерческой нагрузки Ил-18Д возрос до 14 500 кг, а в особых случаях, по согласованию с «АК имени С.В. Ильюшина», и до 15 000 кг.

Одновременно на самолете заменили радиосвязное и электрооборудование, ввели пилотажно-навигационную систему «Путь-4М», допускавшую полуавтоматическое управление самолетом и систему управления заходом на посадку БСУ-3П.

Первый полет лайнера с увеличенной дальностью (СССР – 75581) состоялся 31 июля 1964 года, а его государственные испытания завершились осенью 1965-го. В начале следующего года машина вышла на пассажирские авиалинии.

14 октября 1967 года экипаж Л.М. Улановой установил на Ил-18Д женский мировой рекорд, пролетев по маршруту Симферополь – Москва – Магадан 7661,949 км. Спустя шесть дней этот же экипаж поднялся на высоту 13 513 м. Это были последние мировые рекорды лайнера.

Завершая рассказ о пассажирских модификациях Ил-18, следует отметить, что в 1984 году ОКБ (тогда еще ММЗ «Стрела») предложило модифицировать машину в вариант Ил-118, оснастив ее двумя двигателями мощностью по 10 000 э.л.с. с соосными винто-вентиляторными движителями. Несмотря на ожидавшееся существенное улучшение летно-технических данных машины, особенно дальности и снижение уровня шума, руководство гражданской авиации не приняло данное предложение, и проект остался на бумаге.

Кроме пассажирских, на базе Ил-18 построили несколько учебно-штурманских самолетов Ил-18УШ, предназначенных для летных училищ гражданской авиации. В салоне машины разместили 20 рабочих мест, оснащенных навигационным оборудованием, включая радиотехническую и астронавигационную аппаратуру, необходимую для обучения самолетовождению будущих штурманов.

Когда руководство Министерства гражданской авиации,

поддержанное МАПом, решило снять с эксплуатации выработавшие свой ресурс самолеты Ил-18 в пассажирском варианте, ОКБ предложило грузовую модификацию лайнера. Переоборудование машин осуществлялось, начиная с 1978 года, на авиаремонтных предприятиях и заключалось в снятии пассажирских кресел, теперь уже ненужных буфета с гардеробом и усилении пола, на котором устанавливали легкосъемное роликовое оборудование с замками для перемещения и фиксации грузов. Загрузка машины осуществлялась с помощью автомобильного транспортера или автопогрузчика через входные двери. Эксплуатация первого экземпляра грузового Ил-18Гр началась 4 марта 1978 года. По данным ОКБ, в Ил-18Гр переоборудовали 59 машин.

В конце 1980-х годов в ОКБ ММЗ «Стрела» (так стали именовать ОКБ-240 со второй половины 1960-х годов) разработали еще один грузовой вариант Ил-18Гр с дверью шириной 3,5 и высотой 1,85 м, расположенной между шпангоутами № 7А и № 15. На усиленном грузовом полу установили рольганги для перемещения контейнеров и поддонов с грузами. Для исключения опрокидывания машины на хвост при погрузочно-разгрузочных работах предусмотрели съемную предохранительную опору.

Первыми командирами гражданских Ил-18 были пилоты В.И. Вергун, Е.К. Каминский, Микулик и Пысин. Для передового летного подразделения ГВФ эксплуатационные испытания лайнера во внерейсовых полетах были и почетным, и нелегким делом. В марте 1958 года Ил-18 совершил дальний перелет по маршруту Москва – Иркутск – Петропавловск-Камчатский – бухта Тикси – Москва. Расстояние протяженностью около 18 000 км было успешно преодолено за 27 часов 34 минуты. Полеты несколько раз прерывали, дорабатывая машину с учетом рекомендаций эипажей Внуковского авиапредприятия. Ведь перед всеми стояла задача как можно быстрее вывести лайнер на авиалинии. Но события развивались не по написанному сценарию.

10 января 1959 года новенький Ил-18А с двигателями НК-4, два дня назад принятый с завода экипажем пилота М.Е. Заики, вылетел из Внукова в Баку. Спустя 15 минут на высоте 5500 м экипаж почувствовал сильный глухой удар, сопровождавшийся вздрагиванием лайнера и запахом гари. Через окно увидели, что на второй силовой установке вырвало центральную часть смотрового лючка заднего узла подвески ТВД. Вслед за этим на табло высветились один за другим транспаранты «Пожар», начиная со второго двигателя, и «Опасная разгерметизация».

Экипаж, введя лопасти винта второго ТВД во флюгерное положение, выпустил шасси, задросселировал двигатели и начал аварийное снижение, введя в действие огнетушители. Затем началась тряска машины с последующим отрывом второго двигателя. Снизившись до 200 м, экипаж на трех моторах привел израненную машину в аэропорт Внуково. Оторвавшуюся же силовую установку вскоре обнаружили в районе деревни Хорошево Тульской области.

Ил-18В авиакомпании «ИлАвиа»

Со следующего месяца прекратили эксплуатацию «илов» с ТВД НК-4 и до конца года их дорабатывали, меняя двигатели на АИ-20. Но, как показал последующий опыт, пользы это не принесло.

20 апреля 1959 года экипаж Ил-18 из 63-го летного отряда МУТА ГВФ (Внуково) под управлением командира корабля В.И. Вергуна (руководитель полета А.М. Аверкин) открыл регулярные пассажирские рейсы по трассе, связывающей Москву с Алма-Атой. В тот же день экипаж летчика Б.А. Лахтина начал регулярные рейсы Ил-18А с пассажирами на борту на линии Москва – Адлер (Сочи). Вслед за ним проложили новые маршруты в Свердловск, Ленинград, Томск, Тюмень… Памятным для коллектива авиаотряда стало открытие авиалинии Москва – Норильск.

Ветеран Внуковского авиапредприятия заслуженный пилот СССР А.М. Аверкин рассказывал впоследствии:

…

«Вначале мы летали только зимой на аэродром «Снежный». По сути, никакого радионавигационного обеспечения тогда не было. Снижение и заход на посадку выполняли с помощью единственной приводной радиостанции. Заход на посадку усложняли горы, окружавшие аэродром. Не очень-то удобной была и взлетно-посадочная полоса. Зато экипажи, особенно штурманы, прошедшие школу этой трассы, становились поистине мастерами своего дела. Техника пилотирования при заходе на посадку на таком аэродроме оттачивалась до ювелирной. После посадок в Норильске экипаж можно было отправлять в любой рейс!»

Главным же событием для коллектива ОАО «Внуково» стал рейс по маршруту Москва – Красноярск – Якутск в феврале 1959 года. Выполняли его командир эскадрильи А. Аверкин, пилот-инструктор А. Крюков, штурман Д. Ваганов, бортмеханик В. Антонов и борт-радист Н. Зеленский. Руководили техническим обслуживанием самолета инженеры И. Фридман и С. Колоколов.

Самолет-ретранслятор Ил-18Д ГТК «Россия»

А.В. Крюков впоследствии рассказывал об этом полете:

...

«Целью технического рейса в Красноярск и Якутск была проверка работы всех систем самолета Ил-18 не только на тех широтах, но и после длительных стоянок в аэропортах с низкой температурой окружающего воздуха. Предстояло узнать, как при этом меняются характеристики машины. Технический рейс предполагал многочасовую стоянку, как в красноярском, так и якутском аэропорту. Ведь в дальнейшем при регулярных полетах по этой трассе стоянки самолета в указанных аэропортах будут неизбежны.

На пути в Красноярск наш самолет садился в Свердловске, Омске, Новосибирске. Там проверялась готовность наземных средств обеспечения полетов Ил-18 и их техническому обслуживанию, состояние аэродромов. В полете все системы и оборудование машины, включая радиотехническое, функционировали нормально. А на земле были выявлены некоторые особенности поведения отдельных систем самолета при низких температурах. В целом же полет из Москвы в Якутск длился более девяти суток. А из Якутска в Москву (с посадкой в Красноярске) – за девять часов».

С 14 по 19 декабря 1959 года комиссия ГУ ГВФ выполнила технический рейс на Ил-18 по маршруту Москва – Красноярск – Якутск с целью проверки готовности аэропортов. На основании заключения комиссии с 5 января 1960 года началось регулярное движение Ил-18 по этой трассе общей протяженностью 5890 км.

2 сентября 1959 года из-за отказа силовой установки во Внуково потерпел аварию Ил-18Б Московского управления транспортной авиации. Спустя два года, 22 июня, этот же лайнер совершил вынужденную посадку. В тот день из-за поломки

стартер-генератора СТГ-12 ТМО на самолете загорелась четвертая силовая установка, и машину пришлось сажать в поле под Тулой. Ил-18Б быстро восстановили, но, поскольку он оказался непригодным для дальнейшей эксплуатации, его передали в качестве учебного пособия в Рижский институт инженеров ГВФ.

Забегая вперед, отмечу, что спустя год, 7 мая, по аналогичной причине на Ил-18 № 75781 Туркестанского территориального управления загорелась первая силовая установка. В полете двигатель оторвался, но, несмотря на это, экипаж совершил благополучную посадку во Внуково.

В декабре 1959 года потеряли второй самолет. Ил-18, вылетевший из Кабула, врезался в горы недалеко от Ташкента. Погибло 29 человек.

В августе 1959 года 63-й летный отряд вошел в состав Московской международной авиагруппы и в том же году перебазировался в аэропорт Шереметьево. В 1960 году в отряде числилось семь Ил-18, которые летали на более чем 70 регулярных авиалиниях. 5 января того же года экипаж Ил-18 под управлением И.И. Фролова и В.Е. Цыганкова открыл первую международную линию, связывавшую Москву с Бухарестом и Софией. Спустя 13 дней экипаж В.А. Соколова на Ил-18 выполнил технический рейс из Москвы в Каир, положив начало освоению маршрутов в Африку.

В ходе эксплуатации Ил-18 специалисты 63-го отряда разработали методику взлета самолета с несимметричной тягой на трех двигателях. Это позволило сократить простои машин в чужих аэропортах.

8 марта 1958 года в ленинградском небе впервые появился Ил-18. Экипаж воздушного корабля во главе с Б.А. Лахтиным совершил технический рейс Москва – Ленинград. Самолет преодолел это расстояние на высоте 7000 метров за 1 час 10 минут. В декабре ленинградский экипаж пилота П.Ф. Андреева (второй пилот Г.Я. Курзыкин, бортмеханик Васин, бортрадист Лучков) полностью закончил тренировочные полеты на Ил-18.

9 января 1959 года экипаж пилота П.Ф. Андреева выполнил первый технический рейс из Ленинграда в Омск, затратив в два раза меньше времени по сравнению с Ил-14.

С 21 мая Ил-18 начали летать на линии Ленинград – Адлер.

5 января 1961 года экипаж пилота В. Федорова открыл авиалинию Ленинград – Норильск, 3 февраля – в Красноярск, 22 мая – в Баку, а 23 мая – в Магадан. Затем последовали рейсы в Архангельск, Калининград и Мурманск.

В 1960 году Ил-18 выполняли ежедневно по шесть парных рейсов из Москвы в Адлер, по два парных рейса в Алма-Ату и по

одному в Ашхабад, Баку, Ригу, Сталинабад и Фрунзе, а также по трассам Алма-Ата – Адлер, из Баку в Ташкент, Ленинград, Ростов-на-Дону и Киев, Свердловск – Адлер. Однако избежать аварийных ситуаций не удалось.

27 апреля 1960 года в районе Свердловска потеряли еще один Ил-18, благо, что обошлось без жертв. Несмотря на то что при создании Ил-18 конструкторы особое внимание уделяли возможно более полному обеспечению безопасности полетов, летные происшествия, в том числе и тяжелые, связанные с отказом техники, довольно долго сопровождали самолет в эксплуатации.

5 мая 1960 года на Ил-18, прибывшем в Бухарест, в конце пробега загорелась вторая силовая установка. На счастье, оперативно сработали пожарные, ликвидировавшие огонь, и никто не пострадал. Расследование показало, что разрушился двигатель АИ-20.

Ил-18В авиакомпании «ИРСаэро»

Спустя три дня еще одна трагедия. Выполняя тренировочный полет, командир воздушного судна Уланова при заходе на посадку дала команду выпустить закрылки в посадочное положение уже после пролета торца ВПП. В результате самолет клюнул носом и рухнул на бетонку. Из разрушенных топливных баков хлынул керосин, и самолет полностью сгорел, унеся жизнь бортмеханика.

17 июля того же года экипаж Ил-18 азербайджанского территориального управления с 80 пассажирами и 2500 кг груза следовал по маршруту Баку – Москва. Вблизи Кантемировки на

высоте 9000 м экипаж почувствовал сильный удар в районе четвертой силовой установки, и самолет развернуло вправо. Вслед за этим лопасти воздушного винта аварийного двигателя автоматически вошли во флюгерное положение, и загорелось табло: «Минимальное давление масла в третьей силовой установке».

Экипаж на двух двигателях сел в аэропорту Ростова. При осмотре лайнера обнаружилось полное разрушение турбины четвертого двигателя, а ее осколки повредили электропроводку соседней силовой установки. Только случайностью можно объяснить, что куски разрушившейся турбины не повредили фюзеляж и не привели к пожару в воздухе.

Тогда трагедии удалось избежать, но ровно месяц спустя в районе Киева потеряли машину с двигателями АИ-20А, следовавшую из Каира. На этот раз причиной катастрофы, приведшей к гибели семи членов экипажа и 27 пассажиров, стал пожар четвертой силовой установки. Введенные в действие средства пожаротушения оказались неэффективны, и вслед за двигателем запылало крыло и взорвалось содержимое топливных баков. На поиски причины и доработку машины потратили восемь месяцев. (Как оказалось, виной всему стала негерметичность двигательной форсунки № 7.) За это время противопожарные перегородки ТВД заменили титановыми, а дюралевые трубопроводы – стальными, изменили расположение топливных пожарных кранов.

На этом фоне 19 июля 1960 года пять экипажей Ил-18 отправились с гуманитарной миссией в Конго. За три месяца в очень сложных климатических условиях они перевезли свыше 2000 пассажиров и 207 тонн грузов.

Летающая лаборатория Ил-18 «Циклон»

Освоив линию, связывавшую Москву с Тикси, летом того же года экипаж полярного летчика А. Полякова выполнил технический рейс по трассе Москва – Чукотка продолжительностью около 12 летных часов.

18 августа 1960 года на аэродром Шереметьево перебазировался 63-й летный отряд (в составе семи самолетов Ил-18 и четырех самолетов Ил-14), и на следующий день экипаж этого отряда выполнил первый международный рейс по маршруту Шереметьево – Бухарест – София.

Высокую оценку Ил-18 дал в 1960 году руководитель Советского государства Н.С. Хрущев, совершивший на нем ряд полетов в страны Юго-Восточной Азии и во Францию. Неудивительно, что в том же году С.В. Ильюшин, главный конструктор двигателя А.Г. Ивченко, летчик-испытатель В.К. Коккинаки, ведущие конструкторы В.А. Борог, В.М. Германов, А.Н. Зленко, А.Я. Левин, В.А. Лотарев, А.К. Пантелеев, Е.И. Санков и А.И. Шведченко были удостоены Ленинской премии.

С 14 июля по 18 августа 1961 года на Ил-18 экипаж 235-го авиаотряда ГВФ выполнил специальный рейс с делегацией, возглавляемой Георгадзе, по маршруту Москва – Бразилия – Эквадор – Куба – Москва. Общая протяженность маршрута составила 44 575 км, из них 22 390 км – над водной поверхностью.

2 декабря 1961 года экипаж Ил-18 под управлением П.Г. Хмельницкого выполнил технический рейс из Москвы в Джакарту и обратно протяженностью свыше 20 000 км.

17 декабря 1961 года в 45 км юго-западнее Миллерова упал еще один Ил-18. Среди бела дня при благоприятных метеоусловиях машина, находившаяся на высоте 8000 м, неожиданно перешла в отвесное пикирование, выйти из которого не удалось. Проведенное расследование так и не выявило виновника трагедии, но специалисты предположили, что ее причиной (с вероятностью 40 %) стал случайный выпуск закрылков (кто-то из членов экипажа задел соответствующий рычаг) на крейсерской скорости, приведший к потере продольной устойчивости и управляемости.

После этого случая на всех самолетах ввели фиксатор на рукоятке выпуска – уборки закрылков. Теперь, прежде чем выпустить закрылки, требовалось повернуть цилиндрический фиксатор в соответствующую сторону, нажав на головку рукоятки.

В июне 1962 года два Ил-18 (командиры кораблей Г.В. Середа и В.Е. Ларионов) выполнили технические рейсы из Москвы в Марокко, Мали, Гвинею и Гану, преодолев в оба конца около 22

000 км.

В 1963 году имели место три серьезных летных происшествия. Так, в феврале, выполняя полет по маршруту Агадир – Магадан, в Охотском море пропал борт СССР-75732, 5 марта произошла авария в аэропорту Ашхабада, а 4 апреля – катастрофа борта СССР-75866 в районе Казани.

О катастрофе Ил-18В (СССР-75866), построенного в том же 1963 году и принадлежавшего Красноярскому авиаотряду, вообще ходят легенды. Дело дошло до того, что его якобы сбили ракетой класса «земля – воздух», но документального подтверждения тому в открытых архивах найти не удалось. Все это домыслы. В акте по результатам расследования катастрофы Ил-18В, упавшего в Тверской области 19 ноября 2001 года, сказано, что причина катастрофы самолета связана с отказом системы управления самолетом. Тем не менее боль человеческих сердец не спрячешь за грифом «Секретно», о чем свидетельствует ухоженный памятник экипажу самолета Ил-18.

В 1963 году Ил-18 по скорости и дальности полета не уступал появившемуся позднее лайнеру «Вэнгард» фирмы «Виккерс» и имел даже несколько лучшие весовые характеристики, а ресурс двигателей АИ-20 приблизился к 2000 часов, что было близко к мировому уровню ТВД. Имел самолет и хорошие экономические показатели. Это в немалой степени способствовало популярности лайнера и его поставкам за рубеж. Естественно, эти машины отличались и дизайном внутренней отделки и более качественной сборкой. Еще более тщательно собирались лайнеры и двигатели для 235-го отдельного авиаотряда ГВФ, выполнявшего особо важные полеты.

Если на 20 сентября 1960-го в Аэрофлоте числились 87 Ил-18 (в том числе два – в ВВС, четыре – в ГКАТ и 14 – в зарубежных авиакомпаниях), то в конце 1963 года в ГВФ находилось 216 таких машин (в зарубежных авиакомпаниях – 54). Ил-18 тогда считался одним из самых дешевых в эксплуатации пассажирских самолетов с турбовинтовыми двигателями.

21 февраля 1964 года экипаж пилота В.Г. Лапикова открыл регулярную авиалинию Москва – Алжир, а в марте того же года командиры кораблей В.А. Алексеев и Ю.А. Бархаш открыли авиалинию, связывающую Москву с Коломбо (о. Цейлон). 23 июля экипаж пилота К.Д. Ясакова открыл еще одну линию: Москва – Никосия (о. Кипр).

20 августа 1964 года – катастрофа Ил-18В в районе Краснодара.

Грузовой самолет Ил-18Гр

2 сентября 1964 года в Южном Сахалине из-за ошибки диспетчера и отсутствия РЛС в местном аэропорту Ил-18 (командир – А.А. Смирнов), летевший из Красноярска ночью, начал преждевременное снижение и столкнулся с сопкой. Погибло 87 человек.

19 октября 1964 года врезался в гору Ил-18В, принадлежавший 2-й акдон (командир корабля – майор М.П. Сысуев). Катастрофа с советской военной делегацией во главе с маршалом С.С. Бирюзовым произошла при заходе на посадку в аэропорт югославской столицы.

3 января 1965 года потерпел катастрофу Ил-18 с ТВД АИ-20К 240-го отряда Кавказского управления ГА (командир – К.С. Артамонов), выполнявший рейс по маршруту Москва – Омск – Алма-Ата. Погода в тот день в районе аэродрома назначения была ниже установленного минимума, и командир, заходя на посадку, несмотря на команды диспетчера, увел машину вправо, столкнувшись с землей. Из 95 человек, находившихся на борту, спаслись 44, включая 39 пассажиров.

22 ноября 1966 года произошла катастрофа по вине экипажа. В тот день экипаж 240-го авиаотряда (Алма-Ата) выполнял рейс в Семипалатинск с 58 пассажирами на самолете Ил-18. В процессе разбега по ВПП, покрытой талым снегом, экипаж не заметил отключение третьего двигателя, винт которого автоматически зафлюгировался. Вслед за этим самолет сошел правой тележкой шасси на грунт, но командир продолжил взлет. Пытаясь

преодолеть овраг, находившийся по курсу, командир резко взял штурвал на себя и ударил хвостовой частью самолета о бугор, погубив двух пассажиров.

6 апреля 1967 года произошла загадочная катастрофа Ил-18 235-го отряда (командир – Э.В. Немцов) в районе аэропорта Домодедово сразу после взлета. Специалисты, входившие в состав аварийной комиссии, высказывали различные предположения. В частности, сваливание на крыло и отказ силовой установки. Первую версию отклонили, поскольку самолет перед выходом на большие углы имеет интенсивную предупредительную тряску. Со второй версией было сложнее, но последующие исследования показали, что двигатели не имели разрушений, способных привести к фатальному исходу. Дело закрыли, так и не установив причину трагедии.

В том же году открылись линии, связывавшие Москву с Магаданом, Ферганой и Якутском. Первую из них открыл ее женский экипаж во главе с пилотом Любовью Улановой, пролетевший на Ил-18Д расстояние 6270 км за 10 часов 17 минут. Продолжительность полета Ил-18Д до Ферганы (расстояние 3200 км) составляла 5 часов.

16 ноября 1967 года в районе аэропорта Кольцово (г. Свердловск, ныне Екатеринбург) потерпел катастрофу Ил-18Е СССР-75538 (командир – Ю.Г. Абатуров) с двигателями АИ-20К. Вскоре после взлета самолет, находившийся на высоте 140–150 м (скорость 340–350 км/ч), резко развернулся и столкнулся с землей, унеся жизни 89 человек.

29 февраля 1968 года в районе Братска Ил-18Д (командир – Е.А. Бережнов) стал по неизвестным причинам резко снижаться с высоты 9000 м и развалился в воздухе. Погибло 82 человека…

Последний Ил-18Д, продолжающий службу в ВВС России. 2011 г.

С появлением лайнеров Ту-134 и Ил-62 количество рейсов Ил-18 на международных линиях стало сокращаться. Причиной тому были не только низкая скорость самолета, но и высокий уровень шума, сильные вибрации. Не на последнем месте была и недостаточная надежность силовой установки. Сначала Ил-18 сняли с линий в Европу, сохранив маршруты в Азию и Африку.

6 февраля 1970 года при заходе на посадку в аэропорту Самарканда из-за нарушений диспетчером и командиром корабля Н.Н. Ляхом схемы снижения и захода на посадку в облаках потерпел катастрофу Ил-18В с двигателями АИ-20К 203-го Ташкентского отдельного авиаотряда Узбекского управления ГА. В итоге погибло 92 человека.

31 декабря 1970 года вскоре после взлета из аэропорта Пулково (Ленинград) упал Ил-18В Армянского управления ГА, следовавший в Ереван. Погибло 78 человек. Как показало расследование, экипаж нарушил руководство по летной эксплуатации лайнера и требования «контрольной карты» обязательных проверок, связанных с невыпуском закрылков на старте и дальнейшими ошибками в технике пилотирования.

Аварийность Ил-18 была довольно высокой, в основном из-за силовой установки. Например, с 1965 по 1971 год было 37 случаев внутреннего разрушения деталей двигателей, обнаруженных системами сигнализации о пожаре и вовремя ликвидированными.

31 августа 1972 года в районе Магнитогорска упал горящий Ил-18Д (командир – В.И. Ишутин) Алма-Атинского ОАО из-за возгорания во втором багажном отделении груза одного из пассажиров. Как показало расследование, экипаж начал

экстренное снижение с эшелона 7200 м для захода на посадку. Погибло 102 человека.

1 октября 1972 года вскоре после взлета из аэропорта Адлер упал в Черное море Ил-18В с двигателями АИ-20К 216-го летного отряда Московского территориального управления гражданской авиации (командир – В.Г. Тихонов). Вторым пилотом этой машины была Слободская Валентина Ивановна. Согласитесь, женщина за штурвалом самолета – довольно редкое явление, и такой трагический исход.

Вскоре после взлета на высоте 150–250 м машина начала правый, а затем перешла в крутой левый разворот и на удалении 6,5—10,5 км от берега упала в воду. В результате погибли 118 человек. Аварийная комиссия рассматривала самые разнообразные версии катастрофы: от столкновения с птицами до пожара на борту. Некоторые очевидцы трагедии говорили о какой-то вспышке рядом с самолетом непосредственно перед его падением.

24 февраля 1973 года около Ленинабада (в 40 км от Ура-Тюбе) потерпел катастрофу Ил-18В 186-го авиаотряда Душанбинского ОАО. Причину трагедии так и не установили, но констатировали, что разрушение лайнера произошло в воздухе под действием нагрузок, превышавших допустимые.

11 мая 1973 года в результате катастрофы Ил-18 под Семипалатинском погиб 61 человек. Катастрофа произошла из-за разрушения лайнера в воздухе, вызванного отрицательными перегрузками, значительно превышавшими расчетные после экстренного снижения. Причину трагедии так и не установили, но предположили, что она связана со столкновением на высоте 9000 м с посторонним предметом, повредившим крыло и оперение.

Однако в 2002 году в ходе расследования катастрофы Ил-18В специалисты высказали версию причины катастрофы под Семипалатинском, связав ее с неисправностью автопилота.

27 апреля 1974 года на Ил-18В (командир – Н.В. Данилов), вылетевшем из аэропорта Пулково (Ленинград), вскоре после взлета загорелся четвертый двигатель АИ-20К вследствие разрушения третей ступени компрессора. Экипаж принял решение вернуться, но не долетел 2,5 км до ВПП. По этому поводу в аварийном акте отмечалось, «что многолетний опыт дефектации двигателей АИ-20К при их ремонте показывает, что работоспособность дисков первых трех ступеней компрессора недостаточна». Погибло 118 человек.

24 июня 1974 года – катастрофа Ил-18Е. Самолет принадлежал 219-му летному отряду Ташкентского ОАО. На 41-й

секунде на взлете произошло автоматическое флюгирование винта и выключение четвертого двигателя. Командир, считая, что оставшейся части ВПП достаточно для прекращения взлета самолета, двигавшегося на трех опорах шасси, и учтя метеорологические условия, а также находившийся по курсу жилой массив, решил прекратить взлет. Из-за поспешных действий экипажа, как следует из аварийного акта, машина выкатилась за пределы ВПП. Дальше события развивались еще драматичнее. Не использовав все возможности тормозов колес, командир, пытаясь избежать столкновения с противоположным берегом реки Кара-Су, поднял носовую опору шасси. Ударившись хвостовой частью, самолет упал на противоположном берегу, снес шасси и разрушился. Как выяснилось, причиной отключения силовой установки стало попадание в ее газотурбинный тракт птицы.

13 января 1977 года потеряли еще один Ил-18. Спустя месяц, 15 февраля, в Минеральных Водах при уходе на второй круг разбился Ил-18В Ташкентского ОАО. Погибло 77 человек. Причиной трагедии стали неправильные действия экипажа, убравшего полностью закрылки за один прием. При этом резкое взятие штурвала на себя привело к выходу машины на критический угол атаки с последующим сваливанием. Это была последняя катастрофа Ил-18 перед более чем 20-летним затишьем.

На 1 января 1986 года в ВВС эксплуатировались 21 Ил-18, а за рубежом – 75 самолетов различных модификаций.

25 октября 2000 года при заходе на посадку в сложных метеоусловиях в 20 км от Батуми столкнулся с кронами деревьев на склоне Плачущей горы (барометрическая высота 950 м) Ил-18Д из 8-й акдон. Погибло 11 членов экипажа (двойного) и 73 пассажира.

Катастрофа Ил-18Е в Ташкенте 24 июня 1974 г.

Последняя катастрофа произошла 20 ноября 2001 года на границе Тверской и Ярославской областей. Ночью 19 ноября 2001

года в простых метеоусловиях потерпел катастрофу Ил-18В авиакомпании «ИРСаэро», выполнявший рейс из Хатанги в Москву. Следуя на высоте 7800 м, машина в районе г. Калязин Тверской области перешла в интенсивное снижение и столкнулась с землей, унеся жизни девяти членов экипажа, сформированного лишь накануне вылета в Хатангу, и 18 пассажиров.

В результате расследования комиссия пришла к выводу, что возникновение аварийной ситуации с высокой степенью вероятности является следствием неожиданного (примерно за две секунды) вывода самолета отказавшим автопилотом на отрицательные перегрузки. Истинную же причину, непосредственно приведшую к летальному исходу, установить не удалось, хотя можно с уверенностью сказать, что в очередной раз сработал человеческий фактор.

Вслед за этим Министерство транспорта России распоряжением от 14 октября 2002 года запретило перевозку пассажиров на машинах данного типа. Тогда же отобрали лицензию на авиаперевозки у компании «ИРСаэро», допустившей нарушение «Руководства по летной эксплуатации» лайнера. Согласитесь, решение суровое и справедливое ли? Ведь в конечном итоге виноват не самолет как таковой, а его комплектующие изделия, за которыми отсутствовал необходимый, кстати, предусмотренный «Руководством по летной эксплуатации», контроль.

Запрет на перевозку пассажиров на Ил-18 распространяется лишь на авиакомпании. В то же время военные продолжают на них перевозки пассажиров.

К середине октября 2001 года в российском реестре гражданских воздушных судов числилось 18 Ил-18, из них 14 предназначались для пассажирских и грузопассажирских перевозок. На 1 января 2003 года в гражданской авиации РФ числилось 19 Ил-18 разных модификаций, в том числе и в ГТК «Россия», где он в качестве самолета-ретранслятора-18 продолжает летать.

В 2011 году Ил-18 эксплуатировались лишь в ВВС.

Ил-18 широко использовался для полетов во всех климатических зонах, от Северного до Южного полюса планеты. Эти машины можно было встретить на аэродромах Амдерма, Анадырь, Батагай, Мыс Шмидта, Норильск, Певек, Сургут, Тикси, Черский, Чокурдах, Ухта и Хатанга. Причем полеты порой совершались при полном отсутствии средств радионавигации, используя главным образом РЛС «Эмблема».

В 1959 году в Управление Полярной авиации (УПА)

поступили два Ил-18Б. С 1960 года в УПА начали поступать Ил-18В.

Большая дальность Ил-18В (еще более возросшая после установки в салоне дополнительного топливного бака) позволила в 1961 году выполнить полет в Антарктиду. 12 декабря Ил-18В (командир экипажа – А.С. Поляков) в паре с Ан-12, оснащенные дополнительным навигационным оборудованием, вылетели в Антарктиду. Долететь туда было полдела, требовалось еще и вернуться домой. Взлет в Мирном был сложным. Несмотря на тщательную укатку снега, взлетно-посадочная полоса была мягкой с засыпанными снегом проемами, из-за чего застревали колеса, затягивая разбег. Тем не менее перелет завершился успешно. Маршрут, протяженностью 25 793 км, преодолели за 44 часа 34 минуты со средней скоростью 580 км/ч.

Спустя два года полет на ледовый континент по тому же маршруту на станцию Мирный повторили снова. В перелете, начавшемся 20 ноября, участвовали две машины. Их командирами были пилоты И.В. Ляхович и Б.М. Майоров. После этого наступило длительное затишье.

Весной 1977 года Ил-18 впервые приземлился на ледовый аэродром в Северном Ледовитом океане для эвакуации экспедиции «Север-77». Задача была не из простых, и главным препятствием на пути лайнера к Северному полюсу считались воздушные винты, лопасти которых в нештатных ситуациях могли задеть торосистые льды. За время эксплуатации Ил-18 в Полярной авиации потеряли две машины, в 1963 и 1969 годах.

Впервые о разработке модификации Ил-18 для ледовой разведки заговорили в 1965 году. Предназначавшаяся для этой цели аппаратура «Торос» выдержала государственные испытания на самолете Ан-24 летом 1967 года, но до ее установки на Ил-18 дело не дошло. Решение Совмина СССР о переоборудовании Ил-18 в ледовый разведчик, оснащенный РЛС бокового обзора «Нить», вышло в июне 1979 года.

Однако реализовать эти замыслы удалось лишь несколько лет спустя, переоборудовав два Ил-18Д в вариант Ил-24 с РЛС бокового обзора «Нить» в вариантах «Д» и «К». Самолеты оснастили аппаратурой «Ирис» и навигационным комплексом «Мальва-4» для автоматизированного самолетовождения в Арктике. В мае 1987 года Ил-24Н привлекался для ледовой разведки при проводке атомного ледокола «Сибирь» в ходе эвакуации дрейфующей станции СП-27.

Использовались бывшие пассажирские лайнеры и для поиска рыбных косяков. Для Министерства рыбного хозяйства весной 1985 года переоборудовали два Ил-18Д в вариант Ил-18ДОРР для

разведки рыбных косяков в удаленных акваториях. Эти самолеты были оснащены инфракрасной и лазерной аппаратурой, многозональной аэрофотокамерой, позволявшими получать не только достоверную информацию о рыбных запасах морей, но и осуществлять ледовую разведку.

Другим самолетом аналогичного назначения стал Ил-18Д «Помор», отличавшийся от Ил-18ДОРР установкой РЛС с подфюзеляжной антенной и способный разведывать рыбные запасы практически с любой высоты полета.

Однако эти самолеты использовались по своему прямому назначению недолго. После развала Советского Союза новоявленные коммерсанты нашли им другое, более прибыльное дело.

В 1980 году возобновились полеты самолетов Ил-18, но уже в варианте «Д», из Москвы в Антарктиду. На этот раз опробовали более короткий маршрут через Одессу, Каир, Аден, Мапуту на станцию Молодежная. Самым ответственным участком перелета был последний, но дальности Ил-18Д для этого вполне хватало, а надежность лайнера не вызывала сомнения. Самым непредсказуемым элементом полета была погода, которая могла резко измениться к моменту подлета лайнера к пункту назначения. В качестве запасного выбрали аэродром в Новолазаревской, правда, с очень короткой ВПП, больше подходящей для Ил-14. Крайним был вариант посадки на воду, для чего на борту кроме индивидуальных спасательных жилетов предусмотрели надувные плоты. Ил-18 при благоприятных условиях после приводнения мог держаться на поверхности океана около 30 минут, этого вполне хватало для развертывания спасательных средств.

Для Ил-18 в Молодежной под руководством Г. Ключникова соорудили взлетно-посадочную полосу, напоминавшую слоеный пирог. С помощью специальных дорожных машин строители оплавляли снег и тут же его укатывали. Слой за слоем.

Перелет начался 10 февраля на машине с двумя сменными экипажами (командиры А.Н. Денисов и Е.П. Бунчин во главе с руководителем перелета Б.Д. Грубием). Последним аэродромом перед стартом в Антарктиду стал аэропорт Малаване (Мапуту) в ЮАР. Посередине маршрута, откуда еще можно было вернуться в Африку, в океане на всякий случай дрейфовал теплоход «Профессор Визе». Полет проходил в сложных метеоусловиях, достаточно сказать, что из-за сильного встречного ветра крейсерская скорость самолета снизилась с 630 до 560 км/ч, а это лишний расход горючего. Не помогло и изменение высоты, ветер дул с завидным постоянством. Но все обошлось, погода,

испортившаяся в начале пути, неожиданно разгулялась, и Молодежная приняла посланцев Большой земли. За 79 летных часов (туда и обратно) было пройдено расстояние 45 660 км.

Экспорт Ил-18 начался в ноябре 1959 года. В 1961 году в иностранных авиакомпаниях летало 25 самолетов. К середине мая 1963 года за рубеж продали еще 29 Ил-18 и до окончания серийной постройки лайнера – свыше 107 машин.

Первый самолет приобрела КНР. Всего же Китай приобрел не менее одиннадцати Ил-18В и Ил-18Д, в том числе и для авиакомпании СААС.

Вслед за КНР восемь Ил-18 приобрела авиакомпания «Аирвейс» (Республика Гана), а два самолета Советский Союз передал ее ВВС как бы в аренду. Первый самолет зарегистрировали в Гане под индексом 9ГААК. Этот и второй самолет перегнали в Гану 29 ноября 1960 года пилоты В.А. Вахрушев и В.Е. Ларионов.

Тогда и «полезли наружу» многочисленные недостатки машины, усугубившиеся отсутствием со стороны изготовителя авиатехники сервисного обслуживания. Один лишь пример. В аэропортах Ганы отсутствовали автомобили АПА, предназначенные для запуска двигателей и снабжения электроэнергией самолетов на стоянке. Это приводило к тому, что запуск ТВД осуществлялся от бортовых аккумуляторов, но агрегатов для их зарядки не хватало. Советский представитель с тревогой сообщал об этом в Москву, тем более что в Гане уже появились самолеты «Венгард» подобного класса, но с газотурбинными вспомогательными установками. Последние обеспечивали не только полную автономность лайнера, но и позволяли включать бортовые кондиционеры на земле, что во всех метеоусловиях, а в Африке тем более, очень ценилось пассажирами. Кончилось это тем, что все Ил-18 вернули СССР.

В начале 1990-х годов в Афганистане имелось два Ил-18Д. По одному Ил-18В приобрели Алжир и Конго.

В Болгарии большинство Ил-18 числилось в 16-м транспортном авиаполку ВВС, имелись они и в Гражданской авиации. Любопытно, что первой женщиной командиром самолета с газотурбинными двигателями, летавшего на авиалиниях в Европе, стала Мария Атонасова – пилот болгарского Ил-18.

Поскольку речь зашла об Ил-18, эксплуатировавшихся в Болгарии, то расскажу об одном инциденте, произошедшем в сентябре 1972 года. Вскоре после отрыва самолета авиакомпании «Балкан» от ВПП, по заявлению болгарских специалистов, в два двигателя, расположенных с одной стороны от фюзеляжа, попали

птицы. Двигатели остановились, и винты зафлюгировались. Экипаж на двух ТВД набрал высоту около 350 м и совершил благополучную посадку в аэропорту. Случилось так, что в это же время в Болгарии находился заместитель главного конструктора ММЗ «Стрела» Кутепов. Выслушав сообщение болгарских специалистов, он возразил против такого объяснения, мотивировав тем, что вероятность попадания птиц одновременно в два двигателя очень мала, и предположил, что второй двигатель был ошибочно остановлен бортмехаником. Опровержения от болгарских специалистов не последовало.

Девять лайнеров приобрела венгерская авиакомпания «Малеев». Нарушение технологии подготовки к вылету одного из них в аэропорту Бухареста едва не стоило жизни 79 пассажиров. 24 февраля 1962 года во время рейса в Никосию один за другим остановились все двигатели с последующим автоматическим флюгированием воздушных винтов. Как показало расследование, причиной аварийной посадки с убранным шасси на берегу моря стало прекращение подачи в двигатели горючего. В полете на большой высоте механические примеси и превратившаяся в лед вода, присутствовавшая в неочищенном керосине, закупорили топливные фильтры.

23 ноября того же года в парижском аэропорту Ле Бурже потерпел катастрофу венгерский Ил-18В, унеся жизни 21 человека.

С января 1960 года Ил-18В начали эксплуатировать в Чехословакии, а спустя пять лет к ним присоединились Ил-18Д (в общей сложности 11 машин). 28 марта 1961 года авиакомпания «Чехословацкие авиалинии» (CSA) потеряла первую машину, следовавшую по маршруту Прага – Цюрих – Бомако. Катастрофа унесла жизни 52 человек. Причины трагедии, разыгравшейся 28 марта в небе над Нюрнбергом, до сих пор не разгаданы. 12 июля 1961 года в районе Касабланки (Марокко) погиб еще один Ил-18 этой же авиакомпании.

Поскольку первая трагедия произошла над территорией ФРГ, то первыми к месту падения Ил-18 прибыли американцы, которые тщательно все осмотрели и сфотографировали.

Аварийная комиссия под руководством начальника Летно-исследовательского института Строева по «горячим следам» выяснила, что разрушение Ил-18 в воздухе произошло за короткий промежуток времени в результате воздействия на самолет перегрузок, значительно превышавших разрешающие, установленные для данного лайнера в соответствии с нормами прочности СССР и ИКАО.

Деформация и характер разрушения осмотренных останков

самолета, кратковременность процесса и последующие расчеты позволили предположить, что причиной катастрофы стало воздействие на машину, не связанное с состоянием атмосферы в районе полета. При этом предположили, что решающим фактором стало разрушение хвостового оперения.

Читая выводы заключения отечественных специалистов о причине трагедии, так и хотелось воскликнуть: «Его просто сбили!» (Вспомните недавнюю трагедию с Ту-154, уничтоженным украинской ракетой комплекса С-200.) Умышленно или случайно, это не важно. Тем более, как следует из официальных документов, *«немецкая администрация ограничивала доступ советских и чехословацких специалистов к обломкам <…>, мешала нормальной работе и не принимала мер для сбора нужных деталей самолета».* «Холодная война» часто напоминала о себе. Однако катастрофа Ил-18 авиакомпании «ИРСавиа» в 2001 году поставила под сомнение эту версию.

Последняя катастрофа Ил-18 чехословацкой авиакомпании произошла 28 июля 1976 года. После остановки двух двигателей винт одного из них вошел во флюгерное положение, а другой – авторотировал, и машина, быстро теряя высоту, упала в озеро под Братиславой. Пока самолет находился на большой высоте, он мог сесть на один из близлежащих аэродромов, но экипажу не разрешили аварийную посадку. В итоге из 76 человек спаслось только трое.

Осенью 1959 года делегация авиакомпании «Немецкая Люфтганза» (Deusche Lufthansa, DLH, ГДР) согласовала в Москве поставку первых трех самолетов Ил-18В. Вслед за этим в Ульяновской высшей школе летной подготовки началось переучивание первой группы летного персонала. 28 марта 1960 года советский экипаж перегнал в аэропорт Шенефельд (Берлин) первый Ил-18В, и до конца месяца в ГДР поступили все три машины.

3 апреля 1960 года Ил-18 под флагом компании DLH выполнил первый рейс в Москву, но до регулярных полетов было еще далеко. Тогда же стало ясно, что Ил-18 станет флагманом пассажирского флота ГДР. Впоследствии для зарубежных авиаперевозок образовали вторую авиакомпанию «Интерфлюг».

Первыми большими проверками для Ил-18 и их экипажей стали полеты в 1964 году с правительственными делегациям в Индонезию, Камбоджу, Бирму, Цейлон и Индию. 22 января 1965 года открылась авиалиния, связавшая Берлин с Каиром, а год спустя – с Никосией и Дамаском (впоследствии продлили до Багдада), в октябре 1966-го – с Алжиром и Бамако (затем продленные до Конакри и Фритауна). Эксплуатировались Ил-18 и

на линиях, связывавших Берлин с Ленинградом и Москвой.

В 1966 и 1967 годах «Интерфлюг» приобрела два Ил-18Д, начавших межконтинентальные перелеты на Кубу, затем в Бангладеш. В ноябре 1973 года начались полеты в Ханой через Москву, Ташкент и Дакку. С 1967 года Ил-18Д авиакомпании «Интерфлюг» использовались на линиях, связывавших Берлин с Киевом и Москвой.

За все время эксплуатации в ГДР потеряли лишь одну машину. Это случилось 26 марта 1979 года. При вылете из аэропорта Луанда отказал один из двигателей, мощности оставшихся ТВД не хватило для продолжения полета перегруженной машины, к тому же при высокой температуре воздуха.

Две машины числились и в Национальной народной армии, одна из них использовалась в качестве калибровщика аэродромных радиотехнических систем, а другая – № 493 – была правительственной. В ГДР эксплуатировалось свыше 15 Ил-18.

В начале 1990-х годов в ОКБ ММЗ «Стрела» обратилось руководство авиакомпании Berliner с просьбой переоборудовать доставшиеся ей в наследство от «Интерфлюга» самолеты Ил-18В и Ил-18Д в грузовые. В 1993 году завершились испытания Ил-18ГрМ, построенного на базе Ил-18Д и способного перевозить до 13,5 тонны грузов на расстояние 4000 км (10 тонн – на дальность 5000 км). В феврале того же года на аэродроме г. Жуковского состоялась презентация грузового Ил-18ГрМ, предназначенного для перевозки грузов весом до 13,5 тонны в стандартных контейнерах на расстояние до 4000 км. Первые две машины переоборудовали в грузовые по заказу немецкой все той же авиакомпании Berliner.

Кроме Германии, в Ил-18ГрМ переделали пассажирские лайнеры для Румынии и Кубы.

По крайней мере половина из Ил-18, эксплуатировавшихся в ГДР начиная с 1990-х годов, неоднократно меняла своих хозяев и соответственно регистрационные знаки. В 2001 году полетами на Ил-18 развлекали посетителей авиационно-космического салона ILA-2001 в Берлине.

В румынской авиакомпании «Таром» находилось 14 самолетов Ил-18В, Ил-18Е и Ил-18Д.

Полет одного из них в феврале 1962 года с 79 пассажирами и восемью членами экипажа чуть не закончился трагедией. На самолете, следовавшем по маршруту Бухарест – Никосия, самопроизвольно отказал сначала первый, а затем четвертый и третий двигатели с автоматическим флюгированием лопастей винтов. Последним на высоте 3000 м в 30 км от острова Кипр

вышел из строя второй мотор. Планируя, экипаж совершил посадку, не выпуская шасси, на берегу моря, сохранив жизни пассажиров.

Проведенное расследование показало, что причиной остановки всех двигателей стало закупоривание топливных фильтров кристаллами льда и механическими примесями. После этого случая больше внимания стали уделять очистке топлива и добавлять в него жидкость «И», препятствующую образованию льда. Аварийную машину доставили в СССР и отремонтировали на заводе № 30.

По меньшей мере, два румынских Ил-18 переделали в грузовые Ил18ГрМ.

Восемь Ил-18 имелось и в польской авиакомпании LOT.

Ил-18 можно было встретить и на Кубе. В 1975 году там летало пять машин.

До недавнего времени Ил-18 можно было встретить в Болгарии (12), Вьетнаме, Гвинее (три), Джибути (авиакомпании Air Djibooti и Daallo Airlines), Египте (пять), Иране (авиакомпания Kish Air), Йемене (один Ил-18В), Катаре (авиакомпания Qatar Air Cfugo), ОАЕ (авиакомпания Ital Air), в Северной Корее (четыре, в настоящее время в эксплуатации находятся два Ил-18Д), Судане (авиакомпаниями Sudan Airways и Air Transport), Мавритании (три), Мали (три), Сирии, в Северной Корее и Югославии (два Ил-18Д в авиакомпании и один – в ВВС). Последний серийный самолет (Ил-18Д) в апреле 1969 года поставили во Вьетнам, до этого там эксплуатировался один Ил-18В.

По данным журнала «Авиэйшн уик», осенью 2003 года за рубежом эксплуатировалось 10 самолетов Ил-18 в авиакомпании Phoenix Aviation («Феникс Авиэйшн», Киргизия), четыре в Молдове, по три на Кубе и Украине, по два – в Северной Корее и Шри Ланке, по одному грузовому в Латвии (переоборудованный Ил-22), Джибути, Казахстане, Сомали, Румынии и Украине.

Значительное количество пассажирских Ил-18 переоборудовали в летающие лаборатории. Бесспорным лидером по числу летающих лабораторий является ленинградское (ныне Санкт-Петербургское) НПО «Ленинец».

Например, в 1968 году на Экспериментальном машиностроительном заводе (ныне ЭМЗ имени В.М. Мясищева) на базе Ил-18 создали по темам 24 и 14 летающих лаборатории, соответственно, для отработки комплектов радиолокационной аппаратуры самолета Т-4 и системы «Пума» для самолета Т-6 (будущего Су-24). Ил-18А использовался для испытаний и доводки отечественной системы спутниковой навигации ГЛОНАС и РЛС «Беркут» для противолодочного самолета Ил-38. Ил-18В –

для испытаний системы «Обзор» для самолета Ту-160 с имитацией пусков крылатых ракет Х-55. На Ил-18Д отработали РЛС «Тайфун-М» для перехватчика Су-15ТМ и РЛС «Коршун» для противолодочного самолета Ту-142. Для этого же самолета в 1968–1969 годах рассматривался вопрос о создании на московском машиностроительном заводе «Вымпел» летающей лаборатории «Аналог» на базе Ил-18 с подвеской глубинных бомб. Для отработки изделий этого предприятия привлекался также самолет Ил-18В.

Судя по имеющейся информации, по количеству летающих лабораторий, прокладывавших дорогу новым типам летательных аппаратов, Ил-18 не имел себе равных.

Одной из наиболее важных и трудных научно-технических задач, стоящих перед человечеством, является управление различными процессами, происходящими в атмосфере. В первую очередь ее решение необходимо для предотвращения опасных для сельского хозяйства, авиации, гидроэнергетики, судоходства атмосферных явлений (градов, гроз, сильных ливней, ураганов и туманов), часто наносящих человечеству значительный ущерб, и для вызывания осадков.

Ноябрьским 1961 года постановлением правительства ОКБ-240 предписывалось разработать экспериментальную метеорологическую систему «Метео» на базе Ил-18. Первый же Ил-18Д переоборудовали в метеорологическую лабораторию в соответствии с апрельским 1974 года распоряжением Совмина СССР. Однако создать многоцелевую летающую лабораторию, получившую имя «Циклон», удалось лишь в 1978 году благодаря совместным усилиям Центральной аэрологической лаборатории, ОКБ имени С.В. Ильюшина и ГосНИИ ГА на базе Ил-18Д. Первый полет Ил-18 «Циклон» состоялся 4 апреля 1980 года.

В задачу «Циклона» входили исследования мезо– и макроструктур атмосферных образований, строения облаков и осадков в зонах атмосферных фронтов, циклонов и антициклонов, процессов переноса энергии в атмосфере и осадкообразования, электрических полей, а также возможности вызывания осадков и контроля окружающей среды. В 1993 году на базе Ил-18Д построили еще одну лабораторию.

Как известно, запуск любого космического аппарата сопровождается определением как траекторных параметров ракеты-носителя, так и функционирования ее систем. Для этого вдоль трассы полета ракет имеются измерительные пункты, жестко привязанные к углу наклона орбиты космического летательного аппарата. Однако бывают ситуации, когда необходимо вывести космический аппарат на орбиту

искусственного спутника Земли с отличным от общепринятого углом ее наклона. В этом случае наземные измерительные пункты будут находиться в стороне от трассы полета и не смогут контролировать траекторию летательного аппарата.

В этой ситуации появилось предложение установить измерительные пункты на самолет, и в сентябре 1970 года вышло первое постановление правительства об их разработке. Наиболее оптимальной платформой для летающего измерительного пункта в те годы был Ил-18Д, имевший большую дальность и продолжительность полета при необходимой грузоподъемности.

Для проверки концепции самолетного измерительного пункта (СИПа) и возможности проведения телеметрических измерений на борту воздушного лайнера оборудовали летающую лабораторию Ил-18РТЛ. Исследовательские полеты на Ил-18РТЛ позволили уточнить состав оборудования и отработать методику измерений параметров летательных аппаратов в полете. Эта машина послужила базой для создания самолета аналогичного назначения Ил-20РТ.

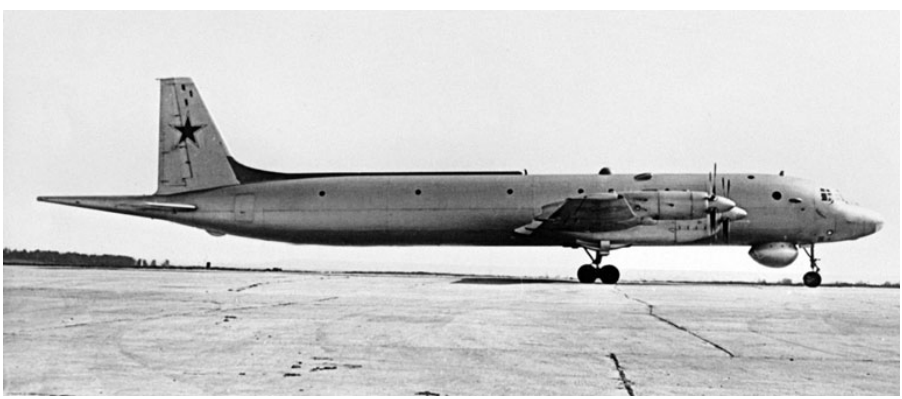
К 1974 году построили четыре Ил-20РТ. В 1975–1976 годах провели испытания головной машины, после чего все СИПы допустили к опытной эксплуатации. Испытания проводились в ЛИИ Межведомственной комиссией под председательством летчика-космонавта Г.С. Титова. После устранения выявленных дефектов все самолеты передали в 99-й отдельный военно-транспортный полк 5-го Научно-исследовательского полигона (г. Ленинск) Министерства обороны и допустили к эксплуатации. С 1973 по 1983 год отряд СИП Ил-20РТ использовался при испытаниях и учебно-боевых пусках целого ряда изделий в интересах ракетных войск стратегического назначения, Военно-морского флота и ВВС как над территорией СССР, так и дружественных стран.

Глава 14 Военные варианты Ил-18

Самолет противолодочной обороны

Ил-18 оказался удачным не только в роли пассажирского лайнера. На базе авиалайнера создано немало модификаций различного назначения, в том числе и для решения задач, стоявших перед вооруженными силами. Первой военной модификацией Ил-18 стал самолет противолодочной обороны Ил-38.

Противолодочной обороне в послевоенные годы в СССР постоянно уделялось большое внимание. С этой целью создавались не только надводные корабли, но и самолеты. Достаточно вспомнить гидросамолет противолодочной обороны Бе-6ПЛО, оснащенный радио-гидроакустическими буями, аэромагнитометром и противолодочными бомбами и минами. С появлением в США атомных подводных лодок с баллистическими ракетами «Поларис» на борту заметно усилилась роль противолодочной авиации, от которой теперь требовалось не только обнаружение и уничтожение субмарин неприятеля, но и контроль за их перемещением в водах Мирового океана, и уточнение предполагаемых районов их боевого дежурства. Но Бе-6, да и созданные впоследствии гидросамолет Бе-10 и амфибия Бе-12 не годились для патрулирования в отдаленных акваториях Мирового океана, а установленная на них аппаратура не позволяла решать новые задачи.



Натурный макет самолета Ил-38

В августе 1957 года, когда Ил-18 еще только создавался, главнокомандующий ВМФ адмирал С.Г. Горшков предложил с целью усиления противолодочной обороны создать на базе авиалайнера машину с двумя крылатыми противолодочными ракетами К-18, предназначенными для уничтожения подводных

лодок, находящихся на удалении от 500 до 1000 км от побережья. В том же году был разработан проект постановления правительства о создании на базе Ил-18 и транспортного Ан-12, противолодочных бомбардировщиков, оснащенных ракетами К-18 (дальность пуска до 70 км, скорость 2500–3000 км/ч) с ядерными боевыми частями.

На Ил-18ПЛО, кроме двух крылатых ракет, предписывалось разместить до восьми противолодочных торпед АТ-1 (ПЛАТ-1) и АТ-2 (ПЛАТ-2), авиабомбы, включая противолодочную атомную «Скальп» и кормовую артиллерийскую установку с двумя 23-мм пушками. Но эти пожелания, в том числе размещение кормовой оборонительной установки, так и остались на бумаге, а вместо Ил-18ПЛО разработали Ил-38.

Постановление правительства о разработке будущего Ил-38 (тема «Тунец») с поисково-прицельной станцией «Беркут», состоявшей из РЛС и множества различных датчиков, информация от которых обрабатывалась с помощью бортовой цифровой вычислительной машиной ЦВМ-264, вышло 18 июня 1960 года. Документом предписывалось предъявить опытную машину на государственные испытания во II квартале 1962 года.

По замыслам разработчиков, система «Беркут» позволяла обнаруживать подводные лодки противника на удалении 30–35 км при волнении моря до 3 баллов, но она оказалась настолько сложной, что ее доводка затянулась почти на 8 лет.

В 1960 году из ГВФ Министерству обороны передали один Ил-18 для летно-морских испытаний противолодочного оборудования в обеспечение разработки будущего Ил-38. Согласно заданию самолет противолодочной обороны должен был иметь радиус действия 2200 км, продолжительность патрулирования – три часа при полете на высотах от 500 до 2000 м. При этом минимальная индикаторная скорость ограничивалась 350 км/ч. Минимальная же высота полета при использовании магнитометра находилась в пределах 100–200 м.

Эскизный проект разрабатывался под руководством С.В. Ильюшина, непосредственно же разработка Ил-38 велась в отделе, возглавлявшемся В.М. Германовым. Главным конструктором Ил-38 был Р.П. Папковский.

Несмотря на схожесть машины с пассажирским лайнером, ее компоновка существенно отличалась от предшественника. Прежде всего самолету противолодочной обороны не требовался такой большой герметичный отсек, как на Ил-18. С другой стороны, поисково-прицельную систему «Беркут» с ее огромной антенной, чтобы не растягивать коммуникации, желательно было разместить поближе к операторам, наблюдавшим за надводной и

подводной обстановкой в районах патрулирования.

Ил-38 в разведывательном полете

Исходя из этого весь экипаж (два летчика, штурман-навигатор, два оператора радиолокационной станции и приемного индикаторного устройства СПИУ, бортинженер и бортрадист) разместили в герметичном отсеке объемом 28 м3 в носовой части фюзеляжа, доходившем до 10-го шпангоута. В кабине операторов, примыкавшей к пилотской, расположили также навигационную и радиотехническую аппаратуру, буфет, кровать, туалет, переносной кислородный прибор и огнетушитель. В состав аварийно-спасательного оборудования включили плот ПСН-2 и морские спасательные костюмы летчиков МСК.

Под герметичным отсеком – антенну РЛС, входившей в состав «Беркута», а для защиты ее обтекателя от повреждения посторонними предметами при разбеге и пробеге за колесами передней опоры шасси установили щиток.

Поскольку машина военная, то для сокращения времени посадки и высадки экипажа вместо боковых дверей на Ил-38 предусмотрели нижний люк и дверь, а для аварийного покидания сделали специальную шахту. Верхний люк предназначен для аварийного покидания машины в случае ее посадки на воду.

Проводку управления рулями высоты и направления дублировали и разнесли по бортам машины. что увеличивало ее живучесть в бою.

Такая компоновка фюзеляжа привела к смещению центра тяжести самолета вперед. Для компенсации крыло с силовой установкой сдвинули ближе к носовой части на три метра. Из-за этого уровень шума в кабине экипаж возрос до 118 дб, что на 28

дб превышало норму в соответствии с общетехническими требованиями ВВС. Чтобы при сбросе боевой нагрузки (средств поиска и поражения подводных лодок) сохранялся необходимый запас продольной устойчивости, с обеих сторон центроплана крыла оборудовали негерметичные грузовые отсеки. В них поддерживалась постоянная температура.

Основным средством поиска подводных лодок в погруженном положении в то время были радиогидроакустические буи: пассивные ненаправленного действия РГБ-1, пассивные направленные РГБ-2 и пассивно-активные РГБ-3. Эти буи выставлялись в районе нахождения подводной лодки и вдоль маршрута ее следования.

Чаще всего использовали буи РГБ-1, которые не только транслировали информацию об акустических шумах, но и служили для определения их местоположения относительно самолета на удалении до 60 км. Буи РГБ-2 предназначались для пеленгования подводной лодки с точностью до 3–4 градусов, а РГБ-3 – уточнения местоположение субмарины и определения параметров ее движения.

Вся информация, получаемая от буев, обрабатывалась с помощью бортовой ЦВМ и высвечивалась на экране РЛС. Кроме того, вся акустическая информация, поступавшая с ненаправленных буев РГБ-1, исследовалась оператором самолетного приемно-индикаторного устройства (СПИУ), прослушивавшим шумы.

В хвостовой части фюзеляжа расположили аэромагнитометр АПМ-60 «Орша», являвшийся вспомогательным средством и служивший лишь для подтверждения контакта с подводной лодкой.

Как следует из протокола макетной комиссии самолета Ил-38, для борьбы с подводными лодками предназначалось до двух торпед ПЛАТ-1, ПЛАТ-2 или снарядов «Кондор», по десять противолодочных авиабомб ПЛАБ-250-120 или ПЛАБ-50 или до 98 ПЛАБ-МК. Несмотря на запланированную в арсенале Ил-38 противолодочную бомбу «Скальп», способную в полном смысле слова раздеть субмарину вероятного противника, ее использование поначалу исключали из-за недостаточной высоты боевого применения самолета, ограниченной 2000 м, в то время как для использования ядерного боеприпаса требовалось не менее 3500 м. Но впоследствии спецбоеприпас вновь ввели в состав вооружения Ил-38.

Не исключалось и минное вооружение. На борту Ил-38 могло разместиться до четырех мин ИГДМ (АМД-2М), АПМ, «Лира», «Серпей» и РМ-1 или до восьми ИГДМ-800. Общий же вес

сбрасываемых грузов не превышал 5620 кг.

Кроме полуавтоматического решения тактических задач, включая поиск субмарин (на удалении 30–35 км при волнении моря 3 балла) с выработкой прицельных данных и выдачей сигналов сброса противолодочного оружия, система «Беркут» обеспечивает автоматический полет по маршруту и полуавтоматический – на всех остальных этапах, кроме взлета и посадки. Этому способствовали пилотажно-навигационный комплекс «Путь-4В-2К», автопилот АП-6Е и автоматический радиокомпас АРК-Б.

На машине по сравнению с ее пассажирским предшественником усилили шасси, обновили противообледенительную и кислородную системы, а также устройство кондиционирования воздуха. Изменили и топливную систему, при этом 30 300 литров горючего заливалось в крыльевые баки (включая бак-кессон в центроплане) и 4200 литров – в фюзеляжные.

Индийский Ил-38SD «Морской змей»

Первоначально Ил-38 рассчитывался под двигатели АИ-20, с которыми его взлетный вес не должен был превышать 63 500 кг, а вес сбрасываемых грузов – 5620 кг.

Заводские испытания самолета запланировали на аэродроме Кировское (Крым) филиала НИИ ВВС во II квартале 1962 года, а всей системы – с 15 марта 1963 года.

Прототип Ил-38 построили на опытном заводе ОКБ-240 совместно с заводом № 30, поставившим готовые агрегаты планера и ряд систем.

27 сентября 1961 года состоялся первый полет Ил-38 с двигателями АИ-20А, но без противолодочного оборудования (летчик-испытатель В.К. Коккинаки, второй пилот Э.И. Кузнецов,

штурман В.Ф. Воскресенский, бортрадист И.С. Силиминов). В мае следующего года заказчику предъявили макет (фактически готовый самолет с макетами противолодочного оборудования). Макетную комиссию возглавлял И.И. Борзов (с 1972 года маршал авиации).

В сентябре 1962 года с Центрального аэродрома имени М.В. Фрунзе в Москве взлетел второй опытный Ил-38. Установку на машину аппаратуры «Беркут», объединенной с пилотажно-навигационным комплексом с помощью ЦВМ-264, завершили лишь 16 марта 1963 года, а госиспытания полностью укомплектованной машины начались в апреле следующего года. В августе, после завершения первого этапа «А» госиспытаний, стало ясно, что все системы самолета и его бортовое оборудование, включая поисково-прицельную станцию «Беркут», доведены до работоспособного состояния и их параметры соответствуют тактико-техническим требованиям.

Спустя месяц начался второй этап «Б» совместных государственных испытаний, но в декабре пришлось сделать перерыв до апреля 1965 года, связанный с заменой оборудования, исчерпавшего свой ресурс, установкой новых более мощных двигателей АИ-20М и вспомогательной силовой установки ТГ-16 (за задним грузовым отсеком) и устранением выявленных дефектов.

Разведчик Ил-20

Государственные испытания Ил-38 проходили под руководством ведущих инженера Е.Б. Полякова, О.А. Воронько и С.К. Аполлонова (летчики-испытатели С.М. Сухин, А.Ф. Степанов, Е.М. Никитин, М.В. Власенко) и завершились в 1968 году.

Успешный же ход летных испытаний позволил сократить программу государственных испытаний, а ее главный объем пришелся на систему «Беркут».

Сначала планировалось серийное производство Ил-38 на Омском заводе № 166 (ныне производственное объединение «Полет») с последующей кооперацией с заводом № 30. Но переход предприятия в Омске на выпуск ракет заставил начать изготовление противолодочных самолетов в Москве, на тех же площадях, где ранее строились Ил-18. Первый серийный Ил-38 с двигателями АИ-20М взлетел в сентябре 1967 года, и его сдали заказчику 23 декабря, а 17 января 1969 года самолет приняли на

вооружение. Постройка Ил-38 завершилась в феврале 1972 года выпуском 58 машин, пять из которых продали в Индию.

Использование более мощных двигателей по сравнению с прототипом позволило увеличить максимальный взлетный вес серийных машин на 2500 кг и, соответственно, вес «коммерческой» нагрузки до 8000 кг, дальность и продолжительность (до 16 часов) полета. Ил-38 приняли на вооружение в январе 1969 года, его тактический радиус действия, при продолжительности патрулирования в заданном районе 3–3,5 часа, составлял 2200 км. Пришлось менять колеса в связи с перераспределением на них нагрузок. Размер колес основных опор уменьшился до 900х285 мм, диаметр передних возрос до 800 мм при ширине 225 мм.

Хотя доводка системы «Беркут» продолжилась на первом серийном Ил-38, в конце 1968 года командующий авиацией ВМФ И.И. Борзов решил начать эксплуатацию Ил-38 на флоте. Однако, как часто бывает, к освоению этой машины приступили в марте 1968 года еще до принятия Ил-38 на вооружение. Первыми осваивали самолет экипажи 24-го отдельного противолодочного авиаполка дальнего действия (оплапдд) авиации Северного флота, дислоцирующегося в Североморске, под командованием подполковника В.П. Потапова, впоследствии командующего авиацией ВМФ. Переучивание личного состава полка на новую машину проходило в 33-м учебном центре (г. Николаев). В 1969 году полк в полном составе был подготовлен к боевым действиям, а со следующего года один из отрядов полка, базируясь за рубежом, начал патрулирование акваторий Средиземного моря.

Пока самолет испытывали и организовывали серийное производство, в его арсенале появились корректируемые авиабомбы КАБ-500ПЛ «Загон». Последняя имела акустическую систему наведения и небольшие рули на ее носовой части. Приняли на вооружение и новейшую ракету-торпеду «Орлан». Аэромагнитометр АП-60 заменили АП-73. Тогда же круглый обтекатель РЛС системы «Беркут» заменили каплевидным.

В 1970 году Ил-38 освоили экипажи 289-го полка в Николаевке (Владивосток), впоследствии переименованного в 77-й оплап (командир – полковник И.И. Ивкин) Тихоокеанского флота, на долю которого выпало патрулирование акваторий Тихого и Индийского океанов. Весной того же года Ил-38 24-го оплапдд впервые участвовали к тому же в самых крупномасштабных учениях, проведенных в Советском Союзе, «Океан».

...

«Ил-38 с поисково-прицельным комплексом «Беркут», – рассказывал «Заслуженный военный летчик СССР», в прошлом начальник боевой подготовки противолодочной авиации ВМФ А. Шульженко, – начали поступать в авиацию ВМФ как первое серьезное средство противостояния вероятному противнику, угрожавшему ракетно-ядерным оружием, размещенным на подводных лодках.

Вскоре после появления Ил-38 на флоте НАТО присвоило ему свое кодовое имя Мау, что в переводе с английского означает «Май».

Самолет оказался на уровне требований того времени и сравнительно легко был освоен авиаторами сначала Северного (24-й оплапдд в Североморске) и Тихоокеанского, а затем и Балтийского флотов.

Высокая дальность и большая продолжительность полета Ил-38, простота и удобство его пилотирования, в том числе и на предельно-малых высотах вблизи водной поверхности, значительный уровень автоматизации управления и решения специальных задач с применением различных средств поиска и поражения подводных лодок, вывели машину на первое место в системе противолодочной обороны всех сил флотов.

Примечательно, что самолет оказался не только простым в обслуживании и пилотировании, но и самым надежным в летной эксплуатации среди всех летательных аппаратов, находящихся на вооружении флотов. За все время эксплуатации, в том

числе и на боевой службе в районе морей и океанов с высоким уровнем солености морской воды, не было ни одного летного происшествия из-за отказа техники».

В 1973-м сформировали 145-й оплаэ (отдельную противолодочную авиационную эскадрилью) Ил-38 на Балтийском флоте, дислоцировавшуюся на аэродроме Скулте (Рига). Это подразделение просуществовало менее 20 лет, в 1992 году эскадрилью вывели из Риги и расформировали, а ее материальная часть пополнила полки в Североморске и Николаевке, а также Центра летного состава авиации ВМФ в Острове.

В январе 1980 года отряд Ил-38 из 145-й оплаэ перебазировали в Демократическую Республику Йемен. Сначала он находился в Адене, а с 1983 года – на авиабазе Эль-Анад, откуда выполнял полеты нал Аравийским морем и северной частью Индийского океана.

В 1985 году 145-ю оплаэ сменил отряд 77-го оплап, до этого находившийся на авиабазе в Асмаре, где они от ударов эритрейских сепаратистов потеряли на земле два Ил-38. Это были первые и последние боевые потери противолодочных самолетов.

Ил-20М – вылет на боевое задание

Во время ирано-иракского вооруженного конфликта по договоренности с правительством Южного Йемена из Индийского

океана в Аравийское море и Персидский залив направили корабли 8-й опэск (отдельной противолодочной эскадры). Противолодочное обеспечение этой оперативной эскадры осуществляли самолеты Ил-38 Северного, Тихоокеанского и Балтийского флотов.

В начальный период освоения Ил-38 основной тактикой поиска подводных лодок была лишь «барьерная», когда на предполагаемом пути субмарин выставляли барьеры из радиогидроакустических буев. В начале 1970-х годов пришли к более эффективному методу поиска подводных лодок противника путем постановки буев по всей площади их предполагаемого нахождения, дополнившим «барьерную» тактику. Это потребовало внесения изменений не только в программное обеспечение бортовой ЦВМ, но и размещения на борту самолета дополнительного оборудования, в частности, автоматического навигационного прибора АНП-38, повысившего точность маневрирования при слежении за подводными объектами противника.

В 1972 году, глядя на применение заокеанского самолета «Орион» аналогичного назначения, опробовали методику полетов Ил-38 на трех и двух двигателях. Исследования проводились в 3-м управлении НИИ ВВС в Феодосии. Летные исследования подтвердили возможность увеличения продолжительности полета на двух двигателях, были даже определены полетные веса, допускавшие безопасное выполнение задания строевыми летчиками. Но дальше опытов не пошло. Скорее всего командование авиации ВМФ себя подстраховало, руководствуясь правилом «как бы чего не случилось».

В декабре 1971 года ряду ведущих специалистов, создателям противолодочного Ил-38, во главе с С.В. Ильюшиным присудили Государственную премию в области точной механики и оптики.

В 1982 году на экраны советских кинотеатров вышел художественный фильм «Случай в квадрате 36–80», в котором Ил-38 сыграл роль американского патрульного самолета.

В сентябре 1983 года Ил-38 из 77-го оплаб привлекали к поиску останков пассажирского самолета «Боинг-747» южнокорейской авиакомпании KAL, сбитого, скорее всего, не над территорией СССР и упавшего в Охотское море, а американцами над нейтральными водами вдали от наших берегов.

В 1989 году противолодочные самолеты оказывали посильную помощь экипажу терпевшей бедствие подводной лодки «Комсомолец».

Первую машину потеряли в декабре 1987 года на ТОФе. В тот день командиру корабля В.Н. Кошкину из 77-го оплап дд

показалось, что самолет медленно разгоняется, и он принял решение прекратить взлет, когда стрелка указателя скорости показывала 250 км/ч. Тяжелая машина, несмотря на экстренное торможение, выкатилась за пределы ВПП и остановилась, получив настолько серьезные увечья, что ее пришлось списать.

Случались и трагедии. Так, 3 февраля 1994 года при заходе на посадку в сложных метеоусловиях Ил-38 авиации Северного флота задел крылом землю и потерпел катастрофу, унеся жизни семи членов экипажа.

В 1995 году российская делегация на Ил-38 впервые официально посетила авиабазу США Элмендорф (Аляска), а летом следующего года самолет противолодочной обороны стал участником международной авиационной выставки, проходившей на базе Королевских воздушных сил Великобритании Фейфорд.

Как следует из газеты «Красная звезда», 15 апреля 1999 года в ходе патрульного полета Ил-38 экипаж командира эскадрильи В. Землянова, вылетевший из Елизово, обнаружил у берегов Камчатки иностранную АПЛ. В тот день около 17 часов по камчатскому времени один из сброшенных радиогидроакустических буев неожиданно передал сигнал засечки подводной лодки. Дополнительно сброшенные буи позволили классифицировать контакт и, опознав в ней лодку типа «Лос-Анджелес», определить характер ее движения. Это произошло в районе Авачинской бухты, примерно в 100 милях к юго-востоку от Петропавловска-Камчатского. После доклада в штаб ВМФ экипаж следил за АПЛ около полутора часов. После чего работой бортовой РЛС в активном режиме с разрешения командования дал понять «гостье», что она обнаружена и ее пребывание вблизи российских берегов нежелательно.

В 1990-е годы на Ил-38 опробовали комплекс аэрографической разведки «Икар», предназначавшийся для зондирования поверхности Земли и водных акваторий с высокой разрешающей способностью.

После развала СССР несколько Ил-38 осталось в Украине. Они базируются на аэродромах в Николаеве и Кировском. Как ни удивительно, но, несмотря на заслуги, до сих пор для «всеобщего» обозрения выставлен лишь один Ил-38, но не в России, а на территории Луганского авиаремонтного завода.

Последней мирной операцией Ил-38 стал поиск экипажа теплохода «Синегорье», затонувшего в октябре 2006 года у берегов Кореи. Тогда экипажу противолодочного самолета удалось найти тела двух наших моряков.

Но время идет, самолеты физически и морально стареют. Первые попытки модернизации самолета в вариант Ил-38М

относятся к началу 1970-х годов, когда его оснастили устройством дозаправки топливом в полете с телескопической штангой. Дозаправку в воздухе осуществляли от такого же Ил-38МЗ, укомплектованного универсальным агрегатом заправки УПАЗ-38, радиотехнической системой ближней навигации РСБН-20В для поиска и встречи самолетов в районе дозаправки и дополнительными баками в его грузовых отсеках. В итоге полетный вес заправляемого самолета возрос до 69 000 кг, а его продолжительность патрулирования – на 1,5–2 часа. Государственные испытания усовершенствованной машины начались осенью 1974 года и завершились в мае 1977-го с положительным результатом, но дальше дело не пошло. Рассказывают, что в случае принятия Ил-38М на вооружение появилась бы нездоровая конкуренция с Ту-142.

Не забывали и об оборонительном вооружении самолета, только на этот раз речь об установке на его борту пушек или ракет класса «воздух – воздух» не пойдет. Куда важней стало размещение на машине станций постановки радиоэлектронных помех. В начале 1970-х испытали Ил-38 с системами СПС-151 и СПС-153. Это были опыты, а на строевых самолетах появились станции радиотехнической разведки «Вишня».

Спустя 20 с лишним лет о модернизации Ил-38 заговорили снова. По мнению специалистов, после прекращения финансирования программ создания самолетов А-40 и Ту-204П модернизация самолетов ПЛО Ил-38 становится основной программой. Модернизация Ил-38 заключается прежде всего в замене системы «Беркут» системой «Новелла». Новый комплекс полностью цифровой, имеет меньшие массу и габариты при больших возможностях.

«Новелла» включает РЛС, телевизионно-тепловизионную подсистему и инфракрасный датчик (отсутствуют на Ил-38), радиогидроакустическую систему, магнитометр и систему радиоэлектронной разведки. Планируется, что самолет будет оборудован новой оборонительной системой, включающей станцию предупреждения об облучении, инфракрасный датчик обнаружения запуска и приближения ракет, станцию активных помех, устройство отстрела ловушек. На самолете будут заменены навигационное и радиосвязное оборудование.

Как уже отмечалось, единственным импортером Ил-38 стала Индия, которая приобрела пять машин. Самолеты Ил-38 вошли в состав противолодочной эскадрильи INAS 315 Winged Stallions («Крылатые жеребцы»). В задачи эскадрильи входят выполнение разведывательных и поисково-спасательных операций, обнаружение и противодействие подводным лодкам противника.

Вместе с Ту-142 эти самолеты обеспечивали почти полный контроль над подводными лодками, заходившими не только в воды Индийского океана, но и в более удаленные акватории.

Появление в конце 1990-х годов поисково-прицельной системы (ППС) пятого поколения «Новелла», разработанной в Санкт-Петербургской холдинговой компании «Ленинец», позволило не только улучшить, но и расширить функциональные возможности Ил-38. Приступая к модернизации самолета в вариант Ил-38Н, в «АК имени С.В. Ильюшина» не ограничились заменой ППС «Беркут» на «Новеллу», способную обнаруживать воздушные цели на расстоянии до 90 км, надводные – до 320 км и одновременно удерживать в поле зрения 32 цели как над, так и под водой.

Предстояло обновить практически весь состав радиотехнического, пилотажно-навигационного и прочего оборудования, добавить новые, ранее не использовавшиеся системы. В частности, на борту Ил-38Н появились командная Р-862 и связная Р-865НЖ радиостанции, радиовысотомер РВ-21, система спутниковой навигации А-737.

В дополнение к «Новелле» самолет оснастили тепловизорной, телевизионной и лазерной аппаратурой, позволяющей с большей достоверностью обнаруживать и идентифицировать как надводные, так и подводные цели. Появилась на борту Ил-38Н и аппаратура радиотехнической разведки, установленная в контейнере на фюзеляже. В итоге самолет приобрел совершенно новый облик.

В вариант Ил-38Н до 2010 года предполагается модернизировать все отечественные машины с продлением срока службы машин до 45 лет. Напомню, что в настоящее время ресурс самолета составляет 40 000 часов.

К разработке документации на установку нового оборудования модернизируемого «ила» в 1999 году первым приступили в конструкторском бюро 20-го авиаремонтного завода в г. Пушкине (Ленинградская область) с последующим ее технологическим оформлением в «АК имени С.В. Ильюшина».

Первый этап переоборудования машины завершился в марте 2001-го, и в том же году начались ее летные испытания, продолжавшиеся до середины лета. Второй этап летных испытаний полностью доработанного и укомплектованного оборудованием самолета начался в августе 2002 года.

После завершения программы госиспытаний Ил-38Н предполагалось до 2015 года модернизировать в вариант Ил-38Н более половины находящихся на вооружении авиации ВМФ России самолетов Ил-38. Испытания Ил-38Н проходили настолько

удачно, что еще до их окончаний ФГУП «Рособоронэкспорт» заключило контракт с индийскими ВМС о модернизации пяти машин в Ил-38SD с экспортным вариантом ППС «Новелла», получившим название «Морской змей» (Sea Dragon).

«Морской змей» способен отслеживать одновременно более 30 целей (корабли, подводные лодки, а также морские мины и воздушные цели), находящихся на удалении до 320 км. Комплекс может быть подключен к системе спутниковой навигации ГЛОНАСС. Расширили и состав вооружения самолета, введя в его состав, в частности, противокорабельные ракеты Х-35Э.

В 2000 году представители Индии и «АК имени С.В. Ильюшина» достигли предварительной договоренности о модернизации до 2004 года пяти Ил-38 путем установки на них ППС «Морской змей» и продления срока их эксплуатации еще на 15 лет. Первый индийский самолет прилетел в Москву в марте 2002 года. После доработок и ремонта на опытном заводе «АК имени С.В. Ильюшина» 3 июля следующего года обновленный Ил-38SD IN-305 перелетел в Пушкино, где будет окончательно оснащен всем необходимым оборудованием. В состав экипажа самолета входили командир В.М. Иринархов, второй пилот Н.Д. Куимов, штурман В. Гречко, бортинженер А.С. Журавлев, бортрадист С.И. Орлов и бортэлектрик В. Липкин. Это был последний взлет с легендарной Ходынки, просуществовавшей с 3 октября 1910 года. С этого аэродрома свои первые полеты совершали многие самолеты, начиная с ЦКБ-26, созданные в ОКБ С.В. Ильюшина и пилотируемые заслуженным летчиком-испытателем СССР, генерал-майором авиации В.К. Коккинаки.

Второй этап летных испытаний полностью доработанного и укомплектованного оборудованием самолета начался в августе 2002 года.

1 октября 2002 года в индийском штате Гоа произошла трагедия. При выполнении показательных полетов столкнулись два Ил-38, унеся жизни 12 членов экипажа. Несмотря на это, оставшиеся три машины должны быть модернизированы в вариант Ил-38SD.

Первый индийский самолет Ил-38 оснастили поисково-прицельной системой «Морской змей» летом 2005 года на опытном производстве «АК им. Ильюшина», а его полная модернизация завершилась в конце того же года. Проведенные работы продлят срок службы машины еще на 10–15 лет.

В январе 2006 года Россия передала Индии модернизированный Ил-38SD. В будущем Ил-38SD планируется оснастить сверхзвуковыми противокорабельными ракетами «БраМос».

Разведчик Ил-20

Вслед за противолодочным Ил-38 в ОКБ Московского машиностроительного завода «Стрела» в соответствии с решением комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам от 23 марта 1965 года на базе Ил-18Д началась разработка самолета Ил-20 «Игла». Основным назначением новой машины стало ведение радиоэлектронной разведки без вторжения на территорию «противника».

Кроме аппаратуры радиотехнической разведки «Квадрат», «Ромб-4» и «Вишня», в носовой части фюзеляжа машины разместили аэрофотоаппараты А-87П для перспективной съемки, объективы которых закрываются дистанционно управляемыми створками. Антенну РЛС бокового обзора «Игла» с фазированной решеткой расположили в подфюзеляжной гондоле длиной около 8 м между 8-м и 27-м шпангоутами. Установка гондолы привела к небольшому снижению запаса путевой устойчивости самолета, что особенно чувствовалось в случае отказа (даже с зафлюгированным винтом) правого крайнего двигателя. Учитывая высокую продолжительность полета, на борту машины предусмотрели отсек для отдыха, буфет, гардероб и туалет.

Кроме пяти человек основного летного экипажа в его состав входило шесть операторов разведывательной аппаратуры. Кстати, с самолета Ил-38 заимствовали кресла с парашютами для членов экипажа.

Учитывая большую продолжительность полета, для отдыха экипажа в хвостовой части фюзеляжа предусмотрели специальное помещение с гардеробом, буфетом и туалетом, а для аварийного покидания самолета – соответствующий люк в правом борту задней части фюзеляжа.

В мае 1967-го начали переоборудование серийного Ил-18Д в вариант разведчика Ил-20. 21 марта следующего года состоялся его первый полет, но без РЛС бокового обзора. Ведущими на этапе заводских испытаний были летчик-испытатель С.Г. Близнюк и инженер В.М. Володько.

Испытания Ил-20 завершились в 1969 году, а в августе 1970-го машина участвовала в войсковых учениях «Двина». В мае следующего года Ил-20 лидировал авиационное соединение во время показа авиационной техники, проходившего на аэродроме НИИ ВВС и полигоне Грошево под названием «Кристалл» в г. Ахтубинске Астраханской области. С тех пор Ил-20 находится на военной службе. Всего построили около 20 машин этого типа.

Этот самолет был идентифицирован иностранной разведкой не позже 1978 года. Тогда же НАТО присвоило ему кодовое имя Coot-A.

Во второй половине 1970-х годов разработали и начали серийное производство варианта Ил-20М. По сравнению с предшественником на нем, в частности, добавили одно рабочее место и расширили состав разведывательного оборудования. Постепенно ранее выпущенные Ил-20, находившиеся на территории СССР, были доработаны в вариант Ил-20М. Из первых серийных Ил-20 до наших дней сохранился лишь один, использующийся в качестве летающей лаборатории.

На борту воздушных пунктов управления Ил-22 для конспирации писали Ил-18

Один из первых серийных Ил-22

Применялся самолет и в ходе боевых действий в Афганистане. Экипажи Ил-20 постоянно выполняли разведывательные полеты над нейтральными водами Мирового океана, где неоднократно их «перехватывали» самолеты вероятного противника. Так, весной 1985 года самолет электронной разведки был встречен «Си Харриером» 801-й эскадрильи авиации ВМС Британии над Северной Атлантикой вблизи Норвегии.

31 августа 1993 года Ил-20М (командир – майор Иван Антипов), выполнявший «учебно-боевое задание», был условно перехвачен над нейтральными водами Японского моря сначала истребителями F-15 вооруженных сил Республики Корея, а затем самолетами японских сил самообороны, видимо, тоже решавших «учебные» задачи. Политики не упустили возможность заявить о нарушении российским самолетом границ Японии. Однако после расследования «инцидента» выяснилось, что экипаж Ил-20 этого не делал.

В декабре 1995 года Ил-20М привлекался для поисков пассажирского самолета Ту-154 над Татарским проливом, куда он, по первым предположениям, мог упасть, взлетев с Сахалина.

По образу и подобию Ил-18РТ впоследствии выпустили четыре самолетов Ил-20РТ. Первые два из них передали в эксплуатацию в 1975-м, а остальные осенью следующего года. Тогда же на аэродроме «Крайний» (г. Ленинск, космодром Байконур) сформировали отряд из Ил-20РТ, командиром которого назначили майора Г.П. Самуилова.

Экипаж Ил-20РТ состоял из 11 человек. Шесть из них – летный экипаж, включая бортинженера-электрика. Эксплуатацией радиотелеметрической и измерительной аппаратуры занимались два оператора и два инженера во главе с начальником СИПа.

«Боевая» работа Ил-20РТ началась в 1977 году, обеспечивая запуски космических аппаратов с Байконура и посадку спускаемых капсул разведывательных искусственных спутников Земли. Нередко СИПы привлекали для контроля пусков крылатых, баллистических и авиационных класса «воздух – поверхность» ракет, беспилотных самолетов-разведчиков.

Использовались Ил-20РТ для телеметрической связи с орбитальной станцией «Мир». В марте 1983 года два «ила», стартовав с одного из аэродромов вблизи туркменского г. Мары, пролетели над территорией Афганистана в сопровождении целого полка истребителей и провели сеанс телеметрической связи с беспилотным аппаратом «БОР-5» – свободно летающей моделью орбитального корабля многоразового использования «Буран». Задействовали Ил-20РТ и для сопровождения полета ракеты-

носителя «Энергия» в обоих ее пусках.

Осенью 1989 года пару самолетов передали на Северный флот, затем два – на Тихоокеанский флот, но использовать их по назначению больше не пришлось. Ил-20РТ переоборудовали для перевозки пассажиров и грузов, и по крайней мере один из них продолжает эксплуатироваться на Северном флоте в новом для себя качестве.

Согласно опубликованным данным, на заводе «Знамя труда» построили около 20 самолетов Ил-20 всех модификаций.

Воздушный командный пункт

Самолеты этого типа и по сей день можно встретить в различных уголках России, а их конверсированные варианты – и за рубежом. Воздушный командный пункт создавался на базе лайнера Ил-18Д в соответствии с решением комиссии Совета министров по военно-промышленным вопросам от 14 сентября 1965 года.

На основании августовского 1968 года постановления Советского правительства в КБ Экспериментального машиностроительного завода, впоследствии получившего имя В.М. Мясищева, началась разработка самолетного командного пункта «Бизон» (тема «36») под обозначением Ил-18Д-36, или Ил-22. Внешне эта машина отличалась от пассажирских «илов» прежде всего изобилием антенн. В том числе и под обтекателями, размещенными на вершине киля и под фюзеляжем. Имеются на самолете и люки для аварийного покидания членов экипажа.

Ил-22 с блоком отстрела тепловых ловушек под фюзеляжем

Первый полет опытной машины состоялся в 1972 году (ведущий – летчик-испытатель К.В. Чернобровкин).

Всего на заводе № 30 построили 14 самолетов этого типа. Вслед за ним появилась модификация Ил-22М1 или Ил-18Д-40 (разработана также на ЭМЗ имени В.М. Мясищева по теме «40») с обновленным радиосвязным оборудованием.

Этот Ил-22 перед большими праздниками используют для «разгона облаков»

Ил-22М (Ил-18Д-40) «Зебра» внешне отличается от предшественника короткой подфюзеляжной «шлейфовой» антенной, при этом иллюминаторы по правому борту носовой части фюзеляжа заделали. Ил-18Д-40 выпустили в 20 экземплярах, включая один, переоборудованный из пассажирского лайнера Ил-18Д. Известна также одна машина Ил-22М под обозначением изделие «41», оставшаяся в ближнем зарубежье. Немало самолетов Ил-22 используются для грузовых и пассажирских перевозок как в российских ВВС, так и в ближнем зарубежье. Один из них переоборудовали в вариант Ил-18Д.

В Летно-испытательном центре ВВС имеется один Ил-22, переоборудованный в вариант «Метеозащита». Под его фюзеляжем подвешено устройство УВ-26М для отстрела 512 пиропатронов ПВ-26 с йодистым серебром. Сегодня этот самолет, впрочем, как и другие Ил-22, «зарабатывает деньги», делая погоду над Москвой в дни всенародных праздников.

В июне 1999 года, в ходе учений «Запад-99», пара стратегических ракетоносцев Ту-95МС 36-й ВА впервые после

развала СССР совершила полет в Северную Атлантику. Миновав Норвегию, самолеты облетели Исландию и обстреляли ракетами Х-55 цели на полигоне.

Спустя три месяца российские ракетоносцы вновь продемонстрировали свои возможности. 17 сентября одна пара Ту-95МС 326-й тбад, взлетев с аэродрома Анадырь (Чукотка), взяла курс в нейтральные воды Тихого океана. Другая пара направилась из Тикси через Северный полюс к берегам Канады. В этом вылете их прикрывал один Су-27, оснащенный устройством дозаправки топливом в полете и пилотировавшийся летчиком-испытателем Анатолием Квочуром. Действия обеих групп координировались с борта воздушного командного пункта Ил-22, барражировавшего в районе Камчатки.

Ил-22, переоборудованный в пассажирский вариант Ил-18Д

В настоящее время на ЭМЗ имени В.М. Мясищева продолжается переоборудование Ил-22 в самолет управления и ретрансляции «СУРТ Сокол» с установкой на нем бортовых комплексов и антенного оборудования, обеспечивающего увеличение дальности и непрерывное управление системами связи.

Воздушный пункт управления Ил-22М заходит на посадку

Глава 15 Межконтинентальный авиалайнер

Гражданская авиация СССР еще только осваивала сверхдальний лайнер Ту-114, а на чертежных досках ильюшинского ОКБ-240 появились первые наброски машины нового поколения. Еще работая над турбовинтовым самолетом Ил-18, С.В. Ильюшин сказал: «Надо машину так сделать, чтобы стала она доступной для широких слоев населения. Хватит «печь» самолеты только для командировочных. Ведь они за счет государства летают…» Авиалайнер действительно удался, хотя избавиться от высокого шума в его салонах не удалось. Тем не менее коллектив, возглавляемый Сергеем Владимировичем, продолжал искать пути создания комфортабельного авиалайнера, и его венцом стал Ил-62.

С.В. Ильюшин у модели авиалайнера Ил-62

Разработка машины совпала с вхождением в моду схемы самолета с двигателями, расположенными на пилонах в хвостовой части фюзеляжа, и ОКБ-240 первым в Советском Союзе решилось внедрить это новшество. Данное техническое решение позволило резко снизить уровень шума и вибраций в салоне,

устранить опасность воспламенения топлива в баках в случае аварии силовой установки.

Одной из основных трудностей при создании любого самолета является выбор двигателя. Для будущего Ил-62 это было особенно важно, поскольку от удельного расхода топлива зависел его главный параметр – дальность полета. Решая данную задачу, в соответствии с постановлением Совета Министров СССР 18 июня 1960 года № 641–262 представители ГКАТ, Главного управления ГВФ и Министерства обороны рассмотрели 4 января 1961 года три варианта ТРД для Ил-62, предложенных ОКБ-36 (В.А. Добрынин), завода № 276 (Н.Д. Кузнецов) и завода № 117 (С.П. Изотов). В итоге выбрали двигатель НК-8, создаваемый с широким использованием наработок по ТРДДФ НК-6.

В апреле 1962 года построили макет Ил-62, и летом работала макетная комиссия под председательством заместителя начальника ГУ ГВФ Д.Н. Осипова.

Главной отличительной особенностью Ил-62 стало размещение двигателей на хвостовой части фюзеляжа, что позволило резко повысить комфорт пассажирам и улучшить аэродинамические характеристики машины. Впервые подобная схема была опробована на французской двухдвигательной «Каравелле». Почти одновременно с ней в США появился относительно легкий четырехдвигательный «Джет Стар». Эту идею подхватили англичане, приступив к созданию лайнера VC-10.

ОКБ-240 пошло по аналогичному пути, но сегодня невозможно ответить на вопрос: кто был первым – англичане или советские конструкторы? Дело в том, что формирование облика любого самолета начиналось в нашей стране задолго до выхода постановления правительства и приказа ГКАТ. Но и исключать влияние публикаций в авиационной периодике тоже нельзя.

Наряду с бесспорными достоинствами данной схемы ей присущи и недостатки, в частности увеличение веса планера. Чтобы как-то компенсировать потери, оборудование и агрегаты силовой установки разместили в непосредственной близости от двигателей, главные стойки шасси расположили впереди центра тяжести пустого самолета, добавив четвертую хвостовую опору. Используемая на стоянке и при рулении, она препятствует опрокидыванию машины при задней центровке, позволяя осуществлять посадку пассажиров в самолет в любой последовательности. Это техническое решение в совокупности с изменением угла установки стабилизатора позволило снизить площадь горизонтального оперения и создать простую и надежную систему управления без бустеров. На английском

самолете аналогичного класса VC-10 горизонтальное оперение получилось почти в полтора раза больше.

Первый прототип Ил-62 с двигателями АЛ-7П

Особое внимание уделялось безопасности. Повышение тяговооруженности обеспечивало взлет и набор высоты в случае отказа одного из двигателей. Устройства реверса тяги на внешних двигателях позволяли не только сократить пробег, но и при необходимости прерывать взлет, остановив самолет в пределах ВПП. Также гарантировалась безопасность при посадке на мокрую или обледеневшую полосу.

Аэродинамическая компоновка крыла с наплывом в виде «клюва», хотя и увеличивает аэродинамическое сопротивление, зато повышает безопасность полета. При попадании в турбулентную зону с сильными вертикальными порывами воздуха вихри, генерируемые наплывами, приводят к появлению пикирующего момента, исключающего выход на большие углы атаки и срыв в штопор.

В случае разгерметизации самолета он может быстро снизиться с высоты крейсерского полета до 4200 м, что позволяет обходиться без индивидуальных кислородных приборов. К счастью, в Аэрофлоте подобных случаев не наблюдалось. Система кондиционирования поддерживает в гермокабине давление, равное земному, до высоты 7200 м, затем оно понижается и на 13 км соответствует высоте 2400 м.

Первый полет на Ил-62 выполнил экипаж шеф-пилота ОКБ В.К. Коккинаки 3 января 1963 года, более чем на полгода опередив Ту-134. В дальнейшем испытания самолета проводил летчик Э.И. Кузнецов.

Большие надежды создатели лайнера возлагали на двигатели НК-8. Однако вовремя они «не поспели», и на опытную машину пришлось ставить АЛ-7П меньшей тяги. Это позволило, исследовав устойчивость и управляемость, а также взлетно-посадочные характеристики, сократить время доводки машины.

Фрагмент носовой части фюзеляжа первого прототипа самолета Ил-62

К сожалению, «век» прототипа оказался коротким, 25 февраля 1965 года он потерпел катастрофу на 61-м полете. В этот день экипажу летчика А.С. Липко предстоял полет по маршруту Жуковский – Ташкент – Ашхабад для определения дальности радиосвязи в коротковолновом диапазоне. На взлете отказал внутренний двигатель, и самолет, преждевременно оторвавшись от ВПП и не имея запаса скорости, рухнул на землю и сгорел.

К этому времени уже летала вторая машина, предназначенная для доводки двигателя НК-8.

14 мая 1963 года Смирнов утвердил решение комиссии Высшего СНХ СССР по военно-промышленным вопросам № 94 от 8 мая 1963 года. Из документа следует:

...

«Постановлением Совета Министров от 18 июля 1960 года ГКАТ был обязан разработать в ОКБ-240 <…> и с участием завода № 30 <…> построить в 1961–1963 годах семь опытных экземпляров <…> Ил-62, из них пять для летных испытаний, обеспечив начало летных испытаний в 1962 году и предъявив на СГИ во II квартале 1963 г…

Постановлением Совета Министров от 9 февраля 1961 года <…> в ОКБ-276 (Кузнецов) разработать для Ил-62 турбовентиляторный двигатель 8К-8 с реверсом тяги и шумоглушением, обеспечив поставку ОКБ-240 во II квартале 1962 года трех двигателей для наземной отработки силовой установки и в IV квартале 1962 года четырех двигателей для летных испытаний.

Этим же постановлением разрешено первые полеты Ил-62 производить с серийными двигателями АЛ-7ПБ…

К концу 1962 года построено два экземпляра самолета – один для статических и один для летных испытаний.

Заводские летные испытания Ил-62 с АЛ-7ПБ начаты в декабре 1962 г.

Второй самолет для летных испытаний предполагается построить лишь к концу 1963 г.

В результате исследований в ЦАГИ выявлена необходимость удлинения наплывов крыла с 40 до 65 процентов размаха и увеличения угла крутки с целью улучшения

характеристик продольной устойчивости <…>, а также сдвига шасси назад с целью обеспечения устойчивости разбега и пробега.

В конструкции самолета выявлены избыточные запасы прочности, что вызывает целесообразность его облегчения.

В связи с этим первые два летных экземпляра самолета не могут быть предъявлены на совместные летные испытания, а третий самолет, полностью отвечающий заданным техническим требованиям, практически еще не строится.

Разработка в ЦАГИ для ОКБ-240 рекомендаций по установке двигателелей НК-8 по бокам хвостовой части фюзеляжа и оптимальные углы срезов устройств входа воздуха в двигатели не закончена.

В.К. Коккинаки отвечает на вопросы Н.С. Хрущева о самолете Ил-62. Справа от первого секретаря ЦК КПСС стоит С.В. Ильюшин

...

Отработка <…> НК-8 и изготовление его для Ил-62 ведется с отставанием (намечено поставить в июне – июле 1963 года вместо IV квартала 1962 г.). Летные испытания двигателя на летающей лаборатории начаты 26 апреля 1963 года вместо I полугодия 1962 г.

В связи с трудностями в разработке устройства реверса тяги <…> отработка двигателя ведется без него.

Медленно ведутся работы по электросистеме трехфазного переменного тока для Ил-62…

Комиссия <…> решила: <…> о переоборудовании первого летного экземпляра <…> под НК-8 и об установке на нем для летных испытаний нового пилотажно-навигационного оборудования;

– об использовании заканчиваемого постройкой в 1963 году второго экземпляра <…> для отработки силовой установки с НК-8.

Обязать ГКАТ <…> ускорить постройку третьего экземпляра для совместных государственных испытаний».

В том же месяце после осмотра членами Президиума ЦК и ГКАТ Ил-62 подготовили проект постановления правительства о запуске самолета в серийное производство на заводе № 30 и строительстве производственных цехов на филиале предприятия в подмосковных Луховицах.

Однако это предложение не получило поддержки, и серийное производство Ил-62 поручили Казанскому авиационному заводу. Третий экземпляр лайнера, ставший эталоном для серийного производства, поднялся 28 июля 1965 года. Спустя два года завершились государственные испытания.

Первый серийный Ил-62 № 01–01 (СССР-86661) передали на

летно-испытательную станцию в январе 1966 года, и 13 февраля экипаж летчика-испытателя Б.В. Машковцева (второй пилот Б.В. Богушевский, штурман В. Борзов, бортинженер Н.И. Мажосов и бортрадист Г.Г. Смирнов) состоялся. В июле машину перегнали в Москву на аэродром ЛИИ, но из-за отсутствия двигателей НК-8 она простояла до поздней осени. В том же году Казанский авиазавод построил шесть Ил-62. В 1967-м построили еще семь машин, в следующем – 17.

Всего завод в Казани выпустил 91 Ил-62.

Одновременно с начавшимся серийным выпуском Ил-62 начались эксплуатационные испытания первых четырех серийных машин. 11 июля 1967 года экипаж летчика Б.С. Егорова выполнил высокоширотный перелет по маршруту Мурманск – Северный полюс – Новая Земля – Свердловск – Москва, лишний раз подтвердив высокую точность навигационного оборудования. Несколько позже самолеты стали комплектоваться модифицированными двигателями НК-8-4 тягой, увеличенной до 10 500 кг.

Летные испытания показали, что при отказе одного двигателя самолет может продолжать крейсерский полет на высотах до 9000 м, а на двух двигателях – до 5000 м.

10 февраля 1967 года Ил-62 впервые приземлился в Праге. В июне он совершил технический рейс в Монреаль, преодолев расстояние 7370 км. Во время одного из визитов советской делегации в Нью-Йорк имел место забавный случай. К подготовленному к вылету Ил-62 лихо подкатил раскрашенный под зебру тягач. Но как он ни «пыхтел», сдвинуть советский лайнер так и не смог. Экипаж, воспользовавшись замешательством американцев, запустил двигатели и, приведя в действие устройство реверса тяги, на удивление провожавших, откатил от здания задним ходом.

8 сентября того же года начались пассажирские перевозки на линии Москва – Алма-Ата, а через неделю открылась трасса в Монреаль. В этом же году на Ил-62 начались полеты в Париж и Рим.

Задание партии и правительства было выполнено. Страна получила новый межконтинентальный лайнер. И хотя максимальная дальность и пассажировместимость Ил-62 были ниже, чем у Ту-114, зато по уровню комфорта, а это в многочасовом полете, пожалуй, самое главное для пассажира, преимущества оказались весомыми. Улучшились взлетно-посадочные характеристики, да и скорость возросла более чем на 100 км/ч. Были, конечно, и недостатки, как, например, низкий ресурс крыла, которое впоследствии пришлось усиливать. Не

обошлось и без доводок некоторых систем и агрегатов, но это обычный процесс в самолетостроении.

Серийный Ил-62 с двигателями НК-8-4 в экспозиции Монинского музея ВВС

Первым зарубежным покупателем Ил-62 в ноябре 1969 года стала Чехословакия. В апреле следующего года, к столетию со дня рождения В.И. Ленина, первую машину получила авиакомпания ГДР «Интерфлюг».

4 февраля 1972 года экипаж Аэрофлота на Ил-62 открыл новую воздушную линию Москва – Франкфурт.

В отличие от британского VC-10, довольно быстро сошедшего с пассажирских линий и переделанного в самолет-заправщик, Ил-62 подвергся модификации и по сей день трудится в авиакомпаниях, ВВС и МЧС.

В 1969 году на «иле» заменили двигатели более мощными и экономичными Д-30КУ со створчатым реверсом тяги вместо решетчатого. В киле, благо он расположен вблизи силовой установки, появился дополнительный топливный бак, вмещающий до 5000 литров топлива.

Использование крыльевых интерцепторов в элеронном режиме и расширение диапазона углов отклонения стабилизатора в совокупности с измененной формой носка руля высоты значительно улучшило управляемость машины. А замена однощелевых закрылков двухщелевыми позволила улучшить взлетно-посадочные свойства. Были и другие новшества и доработки, связанные как с увеличением взлетного веса, так и с

повышением эксплуатационных характеристик. Так появилась модификация Ил-62М.

Ил-62 с двигателями НК-8-4 на стоянке музея Дальней авиации в Энгельсе, Саратовская область

Ил-62М авиакомпании «Интеравиа»

Ил-62М впервые представили зарубежной публике на Парижском авиасалоне 1971 года. Как и его предшественник, он проходил испытания в ГосНИИ Гражданской авиации. В этот

период самолету пришлось побывать в различных климатических зонах, в том числе на аэродромах Эквадора и Колумбии, расположенных на высоте 3000 м. В Советском Союзе таких аэродромов нет, но вероятность полетов в латиноамериканские государства была высока. Поэтому Министерство гражданской авиации поручило ГосНИИ облетать высотные аэродромы и выдать соответствующие рекомендации.

Полеты экипажа ведущего летчика Б.Г. Волкова в Южной Америке показали возможность эксплуатации Ил-62М с высокогорных аэродромов как в штатной, так и в аварийной ситуации при отказе на взлете любого из двигателей.

До конца 1994 года завод в Казани построил Ил-62М (56 серий). Серийное производство прекращено 10 января 1996 года. В 1995–1997 годах в постройке находились машины 57-й и 58-й серий, но их так и не завершили, если не считать одну машину Ил-62М, изготовленную в начале 2010 года вместо Ил-62М, принадлежащего Минобороны РФ и пришедшего на завод для ремонта, который был признан нецелесообразным. Эта машина стала последней, 191-й, построенной в Казани.

Последние серийные машины Ил-62М-200, рассчитанные на 200 пассажиров, комплектовались двигателями Д-30КП-1 взлетной тягой по 12 000 кгс.

В январе 1974 года Ил-62М вышел на пассажирские трассы. Спустя четыре года на самолете был выполнен технический рейс из Москвы в Петропавловск-Камчатский, а через несколько дней экипаж Е.К. Северова открыл регулярное пассажирское сообщение на Камчатку.

16 сентября 1977 года впервые на Ил-62М (СССР – 86703) женский экипаж Ирины Вертипраховой установил два мировых рекорда. Лайнер пролетел замкнутый маршрут Москва – Симферополь – Свердловск – Москва протяженностью 5000 км со средней скоростью 972 км/ч. Прежний рекорд скорости – 961 км/ч, установленный на бомбардировщике В-52, принадлежал американскому летчику Ч. Грисвольду. Одновременно зарегистрировали и второй рекорд – 5019 км, превысивший более чем вдвое дальность, достигнутую Мариной Попович на самолете Як-25РВ.

Шесть дней спустя этот же экипаж пролетел замкнутый маршрут протяженностью 10 420 км со средней скоростью 806,272 км/ч. 22–23 октября женский экипаж выполнил перелет из Софии во Владивосток. Расстояние 10 086,669 км пройдено со средней скоростью 830 км/ч. Часть маршрута проходила через Нарьян-Мар, Амдерму, полуостров Таймыр, бухту Тикси, Верхоянск и Петропавловск-Камчатский.

Ил-62М ВВС РФ, Чкаловская, 1992 г.

В 1978 году появилась очередная модификация Ил-62МК. Увеличение коммерческой нагрузки на две тонны и числа пассажирских мест со 186 до 195 потребовало усиления конструкции крыла. Максимальный взлетный вес машины возрос до 167 тонн. В то же время состав экипажа из пяти человек остался прежний.

В 1969 году в ОКБ С.В. Ильюшина началась разработка самолета повышенной пассажировместимости Ил-86 и одним из первых его вариантов рассматривалась модификация Ил-62М. За счет удлинения фюзеляжа на 6,8 м достигалось размещение до 250 пассажиров, при этом вес коммерческой нагрузки доходил до 30 тонн.

Самолеты Ил-62 летали не только на пассажирских авиалиниях. До марта 1997 года Ил-62М был основным самолетом президента России. Ранее эти машины, эксплуатировавшиеся в 235-м авиаотряде Гражданской авиации, обслуживали всех генсеков ЦК КПСС начиная с Л.И. Брежнева. Несколько машин, включая два «салона» министра обороны, числятся в ВВС. Одна машина была в Дальней авиации. Несколько самолетов, использовавшихся в качестве летающих лабораторий, эксплуатировались в ЛИИ имени М.М. Громова.

Один Ил-62М – воздушный командный пункт – находится в подчинении МЧС. Самолет, оборудованный силовой установкой с пониженным уровнем шума (звукоизолирующие панели, установленные на его борту, отсутствуют на пассажирских машинах), а также зарубежным навигационным и связным оборудованием, использовался как пункт управления при

тушении лесных пожаров на Дальнем Востоке и во время ликвидации последствий взрыва жилого дома в Каспийске. На этом самолете доставили в Харджу заместителя министра иностранных дел России и вывезли оттуда экипаж Ил-76, совершивший побег из афганского плена.

Ил-62М МЧС на аэродроме в Иркутске

Вскоре после завершения эксплуатационных испытаний и выхода на авиалинии Ил-62 поступил в «правительственное подразделение» Аэрофлота – отдельный авиационный отряд № 235, базировавшийся во Внуково. Впоследствии эти машины сменили Ил-62М. Как об их предшественниках, так и об Ил-62 ходит много всяких домыслов. Первой попыткой развенчать их была публикация в «Правде» в 1991 году. Как следует из статьи Д. Варского «С кем летает президент?», «Ил-62М обычный, можно сказать, серийный (только специальной сборки. – Прим. авт.). Никакого сверхсекретного радиоэлектронного оборудования (за исключение аппаратуры спецсвязи с антеннами в большом обтекателе на фюзеляже. – Прим. авт.) в пилотской кабине нет, как и на других самолетах этой серии. Первый салон – назовем его так – предназначен для сопровождающих, здесь же располагаются корреспонденты. Второй салон еще называют рабочим кабинетом Президента: овальные диваны, столики. В кабинете-салоне могут принять участие в беседе 18 человек. За дверью помещение, где располагается охрана».

Налет этих машин в «президентском отряде» в СССР, при назначенном сроке службы 20 календарных лет, 30 тысяч часов налета и 15 тысяч посадок, не превышал 300 часов. После чего

самолеты передавались в другие авиапредприятия, предварительно переоборудованные на заводе Гражданской авиации № 243 в Ташкенте.

Флагманский самолет МЧС Ил-62М (RA – 86570, «Михаил Громов») в начале 1990-х годов являлся наиболее «продвинутым» в нашей стране авиалайнером из семейства «шестьдесят вторых». Самолет отвечал самым жестким экологическим требованиям ИКАО, что позволяло использовать его в любых регионах планеты. В частности, его двигатели оснащены более эффективной системой звукоизоляции. На самолете установлено новейшее навигационное оборудование, радиовысотомеры, система предупреждения столкновений в воздухе TCAS-II, аппаратура коммерческой спутниковой связи SATCOM, лазерная система наведения антенн Lasernav-II и оборудование предупреждения столкновения с землей. Все было хорошо, кроме экономических показателей.

За рубежом в авиакомпаниях Анголы, Венгрии, ГДР, Китая, КНДР, Кубы, Польши, Румынии и Чехословакии эксплуатировалось 75 машин. Самолеты брали в аренду Франция, Япония, Голландия, Египет и другие государства. С развалом мировой социалистической системы наши бывшие друзья довольно быстро расстались с этими машинами, заменив их более экономичными, «экологически чистыми» западными лайнерами. Исключение составили лишь Северная Корея и Куба, продолжающие эксплуатацию Ил-62М.

Сейчас для Ил-62М, даже с усовершенствованной системой шумоглушения, наступили тяжелые времена. С 1 января 1997-го США запретили полеты этих машин над их территорией. Причина заключается в более жестких, чем в Европе, нормах по уровню шума. Лишь предоставление заинтересованными российскими авиакомпаниями официальных документов на конкретные самолеты позволит снять эти ограничения, но чрезвычайно большой расход горючего этим не устранишь, и эксплуатанты вынуждены расставаться с лайнером, долгие десятилетия являвшимся флагманом Аэрофлота.

К 2001 году за рубежом эксплуатировалось 93 Ил-62. Из них четыре – в Африке, два – в Северной Корее, шесть – на Кубе, восемь – в Узбекистане и три – в Украине.

Ил-62М заходит на посадку. Хорошо видна выпущенная механизация крыла

В биографии Ил-62 случались и летные происшествия. Так, весной 1987 года Ил-62М польской авиакомпании «ЛОТ» совершал полет за рубеж, вылетев из Варшавы. Примерно через час полета разрушился один из двигателей, и командир принял решение вернуться назад. По пути следования находились два аэродрома, готовые принять авиалайнер, но командир упрямо следовал в столицу. Когда, наконец, добрались до родного аэропорта и стали заходить на посадку, пилот неожиданно вспомнил, что на этой полосе разбился его друг и она несчастливая. Самолет ушел на второй круг, ставший роковым…

Видимо, фрагменты разрушившегося двигателя пробили хвостовой отсек фюзеляжа и тлели в окружении чемоданов, и при повторном заходе уже на «счастливую» полосу самолет загорелся и рухнул на землю…

7 января 1999 года почти весь полет Ил-62М по маршруту Таиланд – Иркутск, завершившийся благополучно с посадкой в Иркутске, прошел на трех двигателях.

23 декабря 2003 года в аэропорту Хабаровска вскоре после взлета приземлился Ил-62М авиакомпании «Домодедовские авиалинии», который должен был следовать в Москву. Как выяснилось, на самолете отказал механизм перестановки стабилизатора, оставшегося во взлетном положении. Перед посадкой пришлось аварийно слить топливо.

В аэропорту Домодедово 29 марта 2006 года в 21 час 51

минуту Ил-62М ливийской авиакомпании Jet Line, совершавший рейс по маршруту Триполи – Москва, при приземлении выехал за пределы посадочной полосы на 400 м. В результате контакта с неровной поверхностью самолет развернуло, он накренился и завалился на бок, получив значительные повреждения. К счастью, пожара на борту самолета не возникло. Все члены экипажа – шесть человек – живы, пассажиров на борту воздушного судна не было.

18 июня 2007 года при посадке в Хабаровске самолета Ил-62М авиакомпании «Домодедовские авиалинии», следовавшего из Москвы, от попадания молнии разрушились обтекатель и антенна метеорадиолокатора. Посадка прошла благополучно. Как заявили пилоты авиалайнера, экипаж услышал резкий хлопок и шум, сбоев в работе оборудования не было, но уже на земле обнаружили, что двигатели были забиты обломками разрушившегося обтекателя.

В 2007 году на авиационном заводе в Казани (КАПО им. Горбунова) был создан грузовой вариант самолета, получивший обозначение Ил-62МГр.

Самолет оснащен большой грузовой дверью и усиленным полом с рольгангами. При этом максимальный взлетный вес самолета увеличили до 170 тонн, а дальность полета с коммерческой нагрузкой 40 тонн составляет около 6000 км.

Ил-62М ВВС РФ, Чкаловская, 2011 г.

В 2007 году авиакомпания Казанского авиационного производственного объединения «КАПО-авиа» эксплуатировала

три таких машины.

Но как ни латай старую машину, время ее уходит. Достаточно сказать, что в 2005 году в авиакомпаниях числились 70 машин этого типа, а эксплуатировались – 43. Спустя шесть лет в Гражданской авиации России эксплуатировалось лишь 14 Ил-62М и несколько машин в ВВС и МЧС. Причина столь резкого сокращения парка самолетов этого типа связана не столько с выработкой их ресурса, сколько с невозможностью приносить авиакомпаниям доход из-за чрезмерного расхода топлива. Даже если перевозить в Ил-62М пассажиров стоя, он будет убыточным.

В заключение приведу высказывание академика В.В. Струминского: *«Пассажирский лайнер Ил-62 является, пожалуй, самым выдающимся творением генерального конструктора С.В. Ильюшина. Здесь очень много нового и оригинального не только в общей схеме самолета и решениях аэродинамических и конструктивных проблем, но и в деталях, которые часто определяют судьбу самолета».*

Глава 16 Последний самолет Ильюшина

Еще при С.В. Ильюшине на ММЗ «Стрела» началась разработка военно-транспортного самолета Ил-76 с газотурбинными двигателями. Исследования, проведенные в ОКБ-240, показали, что самолет с НК-8 (других двигателей тогда не было) к середине 1970-х годов не будет в полной мере удовлетворять требованиям заказчика. Необходим был новый более экономичный двигатель тягой около 12 000 кгс.

С учетом этого Ильюшин, получив в июне 1966 года указание из уст министра П.В. Дементьева, поручил эту работу своему преемнику Г.В. Новожилову. Технические предложения по новой машине готовились параллельно с проектом постановления правительства, который утвердили в ноябре 1967 года.

Одновременно правительственным документом ОКБ Соловьева предписывалось создание двухконтурного ТРД. Последний разрабатывался на базе газогенератора двигателя Д-30 сразу в двух вариантах: Д-30КУ для дальнемагистрального Ил-62М и Д-30КП для будущего Ил-76.

Первый опытный экземпляр военно-транспортного самолета Ил-76

Самолет создавался в кооперации с Ташкентским и Воронежским авиационными заводами в соответствии с тактико-техническими требованиями ВВС, и вопросы его гражданского применения не рассматривались. Причем первым начали осваивать производство «ила» воронежские самолетостроители.

Первоначально машина рассчитывалась на перевозку 33-

тонных грузов на расстояние 3000 км. Судя по максимальной грузоподъемности, речи о перевозке средних танков тогда не шло. Об этом заговорили, когда грузоподъемность модифицированного «ила» увеличили почти в полтора раза.

В грузовом отсеке самолета длиной 20 м (с рампой – 24 м), высотой 3,4 м и шириной 3,45 м свободно размещалась не только боевая техника, включая 15-тонные моногрузы, но и до 145 бойцов (или 126 парашютистов, или 114 раненых) в полной экипировке, включая трех командиров. При этом самолет должен был эксплуатироваться с грунтовых взлетно-посадочных полос (ВПП). Этот проект выходил за рамки классического среднего транспортного самолета, хотя и предназначался для замены Ан-12.

В ОКБ рассматривался и его гражданский вариант – самолет-автобус с облегченным фюзеляжем, на двух палубах которого располагалось до 250 пассажиров. Летные испытания грузового Ил-76 планировалось начать в IV квартале 1969 года.

Последующие проработки машины показали, что грузовой отсек рациональнее использовать для транспортировки грузов весом до 40 тонн, и в этом случае самолет имел резервы для дальнейшей модернизации. Уже на этапе эскизного проекта машина Московского машиностроительного завода (ММЗ) «Стрела» (такое название завод № 240 и ОКБ С.В. Ильюшина получили в 1966 году) по заявленным параметрам значительно превзошла аналогичное предложение киевских самолетостроителей. В итоге макетная комиссия, работавшая в мае 1967 года, рекомендовала продолжить разработку.

Очередной «ил» по своей компоновке напоминал американский С-141А «Старлифтер». И хотя советские конструкторы старались полнее использовать опыт заокеанских авиастроителей (даже известен случай, когда для разгрузки прибывшего в Москву С-141А в качестве грузчиков откомандировали ведущих конструкторов ОКБ), но говорить о влиянии американцев не приходится. Дело в том, что компоновка С-141А не является каким-то открытием, а вытекает из объективных законов развития техники и требований заказчика.

Первую опытную машину построили в феврале 1971 года, вскоре после назначения Генриха Васильевича Новожилова генеральным конструктором, и 25 марта (за несколько дней до открытия XXIV съезда КПСС) Ил-76, пилотируемый экипажем летчика-испытателя Эдуарда Кузнецова, впервые поборол земное притяжение, оторвавшись от ВПП Центрального аэродрома имени М.В. Фрунзе, уже тогда находившегося почти в центре Москвы.

Ил-76 создавался прежде всего для военных, и в перерыве

работы XXIV съезда КПСС министр гражданской авиации Б.П. Бугаев сказал Г.В. Новожилову: *«Видел, как взлетала ваша новая машина. Из-под наших окон поднялась… Нужен нам такой самолет. Очень нужен. Ждем его. Большую помощь Аэрофлоту окажет…»* Эти слова министра тогда посчитали как напутствие на ближайшую перспективу.

Ил-76 первых серий

В течение первых шести месяцев летных испытаний грузоподъемность самолета не превышала 30 тонн, и лишь после завершения статических испытаний самолета № 0102 отменили ограничение, доведя ее до расчетного значения 40 тонн.

Заводские летные испытания Ил-76 проходили столь успешно, что менее чем через два месяца руководство МАПа сочло возможным продемонстрировать его в Париже на XXX Международном салоне авиации и космонавтики, а за неделю до этого с самолетом ознакомилось правительство СССР.

Любопытно, что в Париже, согласно рекламному проспекту внешнеторгового объединения «Авиаэкспорт», машину продекларировали как 40-тонник. Мир рукоплескал ильюшинцам, а в прессе то и дело появлялись сообщения о заметных преимуществах Ил-76 перед его «коллегой» С-141А, возможности которого сильно ограничивались узким фюзеляжем.

Спустя восемь месяцев от ВПП Центрального аэродрома столицы оторвался второй прототип Ил-76, и менее чем через три месяца в полет ушел первый серийный самолет, построенный на заводе в Ташкенте и пилотируемый экипажем А.М. Тюрюмина. Последней машине довелось в ноябре 1973 года впервые продемонстрировать свои боевые возможности. Во время учений войск Одесского военного округа с Ил-76 десантировали

парашютистов, а под Витебском (Республика Белоруссия) кроме бойцов – воинские грузы и технику.

Вскоре после первого полета советская печать рассказала о создании новой машины, а специалисты НАТО поспешили присвоить ей свое кодовое имя Candid, что в переводе с английского означает «Откровенный». Хотя это имя натовцев не увязывалось с обликом Ил-76, но он в ходе испытаний откровенно демонстрировал свои возможности.

Для совместных с заказчиком государственных испытаний самолета, завершившихся в декабре 1974-го, потребовался лишь год. Тогда на нескольких машинах выполнили 197 полетов общей продолжительностью 509 часов. В этом же году главным конструктором Ил-76 назначили Р.П. Попковского.

В мае 1975 года из Тюмени в Нижневартовск и Надым на Ил-76 выполнили демонстрационные полеты, а спустя семь месяцев экипаж летчика-испытателя ОКБ Э.И. Кузнецова начал пробную эксплуатацию первого прототипа в Тюменском регионе.

Спустя два месяца на Ил-76 установили 25 мировых рекордов. В частности, экипаж летчика А.М. Тюрюмина пролетел по замкнутому 5000-км маршруту с грузом 40 тонн со скоростью 816 км/ч, а с 70-тонным грузом по 1000-км маршруту – со средней скоростью 850 км/ч. С этой же нагрузкой экипаж летчика Я.И. Верникова поднял самолет на высоту 11 875 м. Но 70 тонн в Ил-76 больше никогда не загружали, хотя много лет спустя (возможно, с оглядкой на рекордные достижения) некоторые командиры «илов» в погоне за деньгами иногда доводили коммерческий груз до 60 тонн, манипулируя на грани жизни и смерти. Следует отметить, что рекордные полеты выполнялись на обычных самолетах, и чрезмерная масса коммерческой нагрузки компенсировалась меньшим запасом топлива.

Ил-76 начали покидать заводской аэродром в Ташкенте с мая 1973 года. Первые пять «илов», включая три, построенные в Москве, предназначались для испытаний. Последующие машины поставили ВВС. Исключение составили лишь два самолета, предназначавшиеся для эксплуатационных испытаний в Аэрофлоте.

Напомню, что в Ташкенте самолеты выпускаются сериями по десять машин и в их заводских номерах сначала указывается номер серии, а затем – машины.

Ил-76 для ВТА построили в 73 экземплярах. Но не все они имели кормовую артиллерийскую установку. Следует отметить, что за рубежом от пушечного оборонительного вооружения ВТСов давно отказались. В нашей стране исключением стал лишь Ан-22, но это было связано лишь с желанием облегчить самолет.

На Ил-76 по настоянию военных к пушкам вернулись вновь. Возможно, что этому способствовала война, начавшаяся во Вьетнаме, когда пришлось в срочном порядке оснащать истребители артиллерией.

Первыми модификациями грузовика стали Ил-76М/Т. Разработка Ил-76М, как и его гражданского варианта Ил-76Т, началась в марте 1970 года. Первым построили военный Ил-76М, на что ушло почти восемь лет. При этом он претерпел существенные изменения. Усилили крыло и планер, доработали топливную систему, обновили десантно-транспортное и навигационное оборудование, установили двигатели Д-30КП 2 (2-й серии). Коммерческая нагрузка сохранилась прежняя – 40 тонн. Первый полет Ил-76М, пилотируемого экипажем летчика-испытателя С.Г. Близнюка, состоялся 24 марта 1978 года.

Первый же Ил-76Т покинул сборочный цех Ташкентского авиационного производственного объединения имени В.П. Чкалова (ТАПОиЧ) в октябре 1978 года, и 4 ноября машина отправилась в полет. Первоначально ресурс Ил-76Т не превышал 15 000 летных часов (6000 полетов), но в 1994 году разрешили индивидуальное продление до 20 000 летных часов (7000 полетов).

Серийный самолет Ил-76М

Доработанные самолеты с увеличенной дальностью в армии получили обозначение Ил-76МД. Первый полет самолета, построенного в Ташкенте, состоялся 6 марта 1981 года. Серийный выпуск этой машины начался со следующего года.

Самолеты Ил-76МД могут десантировать на парашютах до 126 полностью экипированных бойцов в четыре потока через боковые двери и грузовой люк. Кроме этого, возможно

парашютное десантирование до трех боевых машин БМД-3 весом по 13,2 тонны с общей десантной нагрузкой 49,8 тонны, боевой техники на двух платформах по 21 тонны или на четырех – по 7 тонн и прочее.

Беспарашютным способом с высоты 3–5 м десантируется техника и грузы на платформах с помощью вытяжного парашюта.

Посадочным способом перевозятся средние 45-тонные танки, пусковые установки ракет, самолеты фронтовой авиации, авиационное топливо в резервуарах и прочую технику в пределах грузоподъемности «ила» и размеров его грузового отсека.

Для перевозки личного состава предусмотрено 145 посадочных мест в четыре ряда, а в двухпалубном варианте – до 225 мест. Кроме этого, самолеты имеют необходимое оборудование для перевозки больных и раненых на носилках.

Ил-76 – грузовой самолет, но нередко возникает необходимость в срочной перевозке пассажиров, чему в немалой степени способствует его герметизированная грузовая кабина. В 1979 году для перевозки пассажиров создали специальный быстросъемный модуль, обеспечивающий им необходимый комфорт.

Первый полет Ил-76ТД состоялся 5 мая 1982 года, и спустя 12 лет разрешили индивидуальное продление ресурса с 13 000 летных часов (4500 полетов) до 20 000 летных часов (7000 полетов), как и у Ил-76Т.

В декабре 2003 года был утвержден «Акт о результатах государственных испытаний двигателя ПС-90А-76». Это позволило приступить к серийному производству и эксплуатации двигателя ПС-90А-76 на Ил-76МФ и Ил-76МД-90. Тогда предполагалось, что заказы Пермскому моторостроительному заводу на поставку ПС-90А-76 в последующие годы для Министерства обороны РФ составят около 200 двигателей. Это позволило бы модернизировать свыше 50 машин. Замена двигателей даже вошла в федеральную целевую программу развития Гражданской авиации, и на нее выделили солидные средства. Но, несмотря на это, государственная программа вооружений до 2010 года, предусматривавшая модернизацию Ил-76МД в вариант Ил-76МД-90, оказалась проваленной. Из 14 военных «илов» модернизировали лишь два.

Загрузка боевой техники в Ил-76МД

Заводские летные испытания Ил-76МД-90 начались 27 декабря 2005 года в Воронеже.

Ил-76 получил широкую известность в мире, освоил аэродромы всех континентов планеты, ему даже довелось неоднократно бывать в Антарктиде и в районе Северного полюса, где равного ему, в ряде случаев, просто нет. Не каждый иностранный грузовик сможет эксплуатироваться с грунтовых, порой плохо подготовленных аэродромов. Но время берет свое. Техника не только морально, но и физически стареет, и Ил-76 не исключение.

В 1993 году авиакомпания «Аэрофлот» предприняла попытку оснастить Ил-76 новыми двигателями и заключила соответствующий договор с АК имени С.В. Ильюшина. Для этого даже выделили самолет, приземлившийся на Центральный аэродром столицы в том же году. Однако после смены руководства авиакомпании от этих планов отказались.

Несмотря на высокие летные и эксплуатационные характеристики, большую надежность, оставляют желать лучшего двигатели и, соответственно, экономичность самолета.

Этим вопросам в советские времена практически не уделяли внимание, трудности начались, когда ИКАО (Международная организация гражданской авиации) начала ужесточать требования к самолетам по уровню шума и эмиссии, выбрасываемых двигателями веществ, загрязняющих окружающую

среду.

По этой причине среднесуточный налет гражданских «илов» начал снижаться. Например, в 2000 году он составил 506 часов, что почти на 10 % ниже, чем в 1999-м. В начале 2001 года в отечественных авиакомпания числились 156 Ил-76Т/ТД, а в ВВС – около 400 Ил-76М/МД.

Решая эту задачу, можно было пойти по пути установки на ТРДД Д-30КП шумозащитных панелей, но эмиссия вредных веществ от этого не снизится, и машины в таком виде в цивилизованные страны Европы не пустят. Остается единственный путь: замена двигателей современными. Первоначально специалисты АК имени С.В. Ильюшина предполагали заменить на гражданских самолетах отечественные двигатели франко-американскими CFM56. Но это было связано с огромными финансовыми затратами (каждый двигатель стоил около 25 млн долларов), и тогда взоры устремились к отечественному ПС-90А-76, стоимость которого почти в два раза ниже.

Пока основная масса гражданских эксплуатантов раздумывает, руководство авиакомпании «Волга – Днепр» подало пример и решило установить на свои «илы» двигатели ПС-90А-76. Это позволило при приемлемой стоимости доработок привести экологические параметры самолета по эмиссии и шуму в соответствие с нормами ИКАО; повысить надежность, ресурс и экономичность; в случае необходимости форсировать тягу двигателей до 16 000 кгс; повысить пожаробезопасность в результате замены части топливных агрегатов пневматическими. Немаловажно и то, что допускается замена рабочего колеса вентилятора, наиболее подверженного коррозии в ходе эксплуатации.

В феврале 2004 года было получено дополнение к сертификату типа двигателя ПС-90А, касающееся ПС-90А-76. Это позволило приступить к оснащению ими Ил-76ТД-90. Тогда предполагалось, что заказы Пермскому моторостроительному заводу на поставку ПС-90А-76 в последующие годы для Гражданской авиации составят около 100 двигателей.

Кроме силовой установки, на самолете обновили оборудование. В частности, пилотажно-навигационный и прицельный комплекс К-II-76 заменили на «Купол-III-76М-ВД» с выводом информации на два многофункциональных жидкокристаллических индикатора.

Впервые Ил-76ТД-90ВД (последние буквы обозначают принадлежность к авиакомпании «Волга – Днепр») был продемонстрирован на авиасалоне МАКС-2005. На самолете,

кроме новых двигателей, обновили авионику, в частности, механические стрелочные индикаторы заменили жидкокристаллическими.

С августа по ноябрь того же года самолет прошел акустические испытания в ЛИИ им. М.М. Громова. Испытания показали, что самолет с серийным устройством шумоглушения соответствует требованиям Авиационных правил АП-36 и стандартам Главы 4 Приложения 16 ИКАО по уровню шума на местности, обладая запасом в 7 дб. Самолет словно заново родился, а срок его жизненного цикла продлили еще на 25 лет.

9 февраля 2007 года впервые после семилетнего перерыва Ил-76ТД-90 ВД приземлился в Соединенных Штатах, доставив в аэропорт Метрополитен российский груз. На следующий день самолет вылетел в Багдад и прибыл туда точно по расписанию. Сегодня у «Волги – Днепр» числится несколько таких машин.

Пошли по этому пути и военные, профинансировав разработку Ил-76МД-90, но «обновили» лишь одну машину. Причиной этого стало развертывание серийного производства изделия «476» – модернизированного варианта Ил-76МД на авиазаводе в Ульяновске.

Отработка парашютного десантирования боевой машины десанта

Кроме описанных выше массовых вариантов Ил-76 были созданы и другие модификации, построенные в единичных вариантах, значение их не менее важно значений воздушных грузовиков. Так, при подготовке первых космонавтов столкнулись с проблемой адаптации человека к условиям невесомости. Первые

опыты в этом направлении проводились на самолете УТИ-МиГ-15, но кроме ощущений необычного состояния организма, это ничего не давало. Впоследствии для этих целей переоборудовали самолеты Ту-104, но и их возможности, как по длительности создания условий невесомости, так и по размерам пилотируемых космических аппаратов, размещавшихся в его «салоне», оставляли желать лучшего. На смену Ту-104 пришел сначала Ил-76К. Решение о его создании было принято в июле 1972 года, а первый его экземпляр впервые взлетел 2 августа 1981 года.

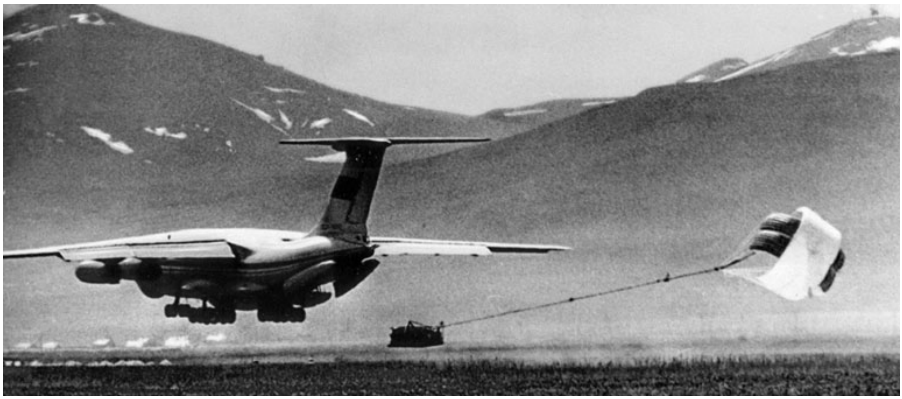
В отличие от предшественника стенки, пол и потолок грузовой кабины Ил-76К обили мягкими матами и вдоль бортов разместили поручни.

Для создания невесомости самолет сначала разгоняется в пологом пикировании до скорости 620 км/ч по прибору, а затем переводится в набор высоты. На высоте около 7200 м двигатели переводятся на режим малого газа, и самолет, летя по параболе Кеплера, попадает в область отсутствия силы тяжести. По сравнению с Ту-104 продолжительность невесомости возросла почти на 5 секунд, а количество «горок» – с 5 до 15.

Впоследствии на смену Ил-76К пришел Ил-76МДК, государственные испытания которого провел экипаж ведущего летчика А. Андронова. Три таких самолета до недавнего времени находились в авиационном полку им. В.С. Серегина. На самолетах устанавливаются двигатели Д-30КП-Л, оснащенные адаптированной к условиям невесомости масляной системой.

23 июля 1983 года экипаж летчика-испытателя В.С. Белоусова выполнил первый полет на Ил-76 «Скальпель». Самолет – летающая операционная – успешно работал в Афганистане и Чечне.

В декабре 1984 года взлетел построенный на ТАПОиЧ поисково-спасательный Ил-76ПС СССР-76621 (командир экипажа – Ю.В. Мазанов). Самолет мог транспортировать и десантировать на парашютах катер «Гагара» массой 8500 кг. На его создание с момента принятия решения ушло свыше 12 лет, но Ил-76ПС так и остался в единственном экземпляре. Известен также Ил-76 в варианте постановщика помех.



Беспарашютное десантирование со сверхмалых высот

Сегодня большая часть Ил-76, находящихся в эксплуатации, имеет «преклонный» возраст, оснащать их двигателями ПС-90А-76 экономически невыгодно, и для них в качестве альтернативы ПС-90А-76 предлагался двигатель Д-30КП-3 «Бурлак».

История этого проекта ведет свой отсчет с начала 1990-х, когда моторостроители из Рыбинска предложили создать комбинацию модернизированного газогенератора Д-30КП и вентилятора ПС-90. Это позволяло радикальным образом решить проблемы снижения уровня шума до норм ИКАО и повышения экономичности самолета. Причем двигатель предлагалось модифицировать в процессе ремонта Д-30КП, что положительно сказалось бы на его цене, которая, по расчетам, получалась вдвое ниже нового ПС-90. Но пермяки сотрудничество отвергли, полагая, что установка на Ил-76 их двигателей – единственно верное решение.

Применение вентилятора нового поколения с КПД, повышенным на 6–7 %, и звукопоглощающими конструкциями позволяло снизить удельный расход топлива и уровень шума на местности до требований норм главы 4 ИКАО и даже с солидным запасом на будущее. При этом возрастала взлетная тяга, а межремонтный ресурс двигателя мог достигнуть 4000, а назначенный – 24 000 часов. Приблизительно на 300 км увеличивалась и дальность полета Ил-76.

Презентация проекта «Бурлака» состоялась в апреле 2000 года, но вскоре об этом забыли, уступив место ПС-90А-76.

Последними и самыми кардинальными модификациями самолета стали военно-транспортный Ил-76МФ и его гражданский Ил-76ТФ с удлиненными на 6,6 м фюзеляжами и двигателями ПС-90А-76 тягой по 14 500 кгс. Рассматривался вариант Ил-76МФ с двигателями ПС-90А тягой по 16 000 кгс, что позволяло сократить разбег на 200 м, а взлетную дистанцию – на 350 м. При этом длина грузовой кабины возросла с 24,5 до

31,14 м. Появление двигателя ПС-90А-76 с двумя взлетными режимами (14 500 кгс для обычных аэродромов, расположенных в умеренных климатических зонах, и 16 000 кгс – для высокогорных и тропических взлетных площадок) позволило создать машину грузоподъемностью до 52 тонн, увеличить на 30 % топливную эффективность, почти в 1,3 раза – вместимость и на четверть – дальность полета. При этом уровень шума и количество вредных выбросов сократились до требований, установленных ИКАО. Обновилось и оборудование, в частности вместо пилотажно-навигационного и прицельного комплекса К-II-76 установили «Купол-III». Вместо вспомогательной силовой установки ТА-6 применили ВКТД-43, унифицированную с самолетом Ту-204.

Ил-76МФ с экипажем во главе с летчиком-испытателем А. Кнышевым взлетел 1 августа 1995 года. Но будущее машины оказалось призрачным. Единственным заказчиком казалась Иордания, заказавшая две машины. Первая из них взлетела 30 сентября 2010-го, и в июле следующего года оба самолета улетели к заказчику. Надеялись приобрести Ил-76МФ и ВТА РФ, но на них не нашлось денег. Впрочем, не все потеряно. Нельзя исключать, что сборку «МФ» могут развернуть в Ульяновске.

Гражданский вариант самолета получил обозначение Ил-76ТФ. От Ил-76МФ он отличается измененным составом оборудования и сокращенным экипажем. Согласно рекламе его максимальная грузоподъемность возросла до 60 тонн.

Летающий танкер

Долгие годы в качестве самолетов-танкеров, способных переливать огромные запасы горючего воздушным кораблям морской и Дальней авиации, использовались бывшие бомбардировщики М-4 и 3М, созданные под руководством В.М. Мясищева в середине 1950-х. Спустя 20 лет их ресурс был значительно выработан и встал вопрос о создании нового летающего танкера. Как нельзя лучше для решения этой задачи подходил Ил-76, обладавший большой грузоподъемностью и подходящей скоростью полета.

Исходя из этого в марте 1968 года руководители авиационной промышленности и ВВС приняли решение о создании на базе Ил-76М самолета-заправщика, получившего обозначение Ил-78.

В грузовом отсеке машины установили два дополнительных съемных топливных бака суммарной емкостью 36 460 литров, радиосистему РСБН-7С «Встреча», два унифицированных агрегата заправки УПАЗ-1 с лебедками, топливными шлангами и конусами на его концах, размещенными под крылом (производительность

по 2340 л/мин), и одним агрегатом на левом борту задней части фюзеляжа. Экипаж – 6–7 человек. Самолет получился универсальным, поскольку с успехом мог решать и транспортные задачи, так как грузовой люк с рампой и створками на нем сохранился.

Дозаправка топливом самолетов в полете осуществляется при скорости 400–600 км/ч.

Разработка машины началась в марте 1982-го, и в июне следующего года экипаж летчика-испытателя В.С. Белоусова опробовал Ил-78 в полете. В следующем году завершились ее государственные испытания. Ведущим летчиком на завершающем этапе испытаний был А. Андронов. В 1983 году Ил-78 приняли на вооружение.

Первые пять серийных машин в 1985 году поступили в Ивановский центр боевого применения и переучивания летного состава ВТА и затем переданы во вновь сформированый полк самолетов-заправщиков, базировавшийся в Узине.

В 1987 году полк Ил-78 приступил к дозаправке фронтовых бомбардировщиков Су-24 и стратегических Ту-95МС, работавших над просторами Мирового океана. Спустя семь лет два Ил-78 в группе с ракетоносцами Ту-95МС совершили перелет через Сибирь в ходе визита из Моздока в США.

В марте того же 1987 года летчик-испытатель В.С. Белоусов поднял в воздух модернизированный Ил-78М, построенный на базе Ил-76МД. Благодаря усилению конструкции крыла и другим конструктивным мерам взлетную массу самолета довели до 210 тонн по сравнению с 190 тоннами у Ил-78. Для Ил-78М создан усовершенствованный заправочный агрегат УПАЗ-ПАЗ-1М с увеличенной производительностью. Летающий танкер может передать другим самолетам до 65 тонн топлива на дальности 1800 км от аэродрома базирования или до 35 тонн – на удалении 4000 км.

Ил-76МД ВВС РФ

До 1991 года в Ташкенте выпустили 45 Ил-78 и Ил-78М. Большая их часть осталась в Украине. Один Ил-78 поставили в Ливию. В декабре 2004 года завершились поставки шести Ил-78МКИ в Индию. К концу 1998 года ВВС России располагали около 20 Ил-78 и Ил-78М, дислоцировавшимися сначала в Энгельсе, а затем в Рязани. Еще одним танкером стал опытный противопожарный Ил-76МД (СССР-76623), в грузовом отсеке которого разместили выливные авиационные приборы ВАП-1, вмещавшие до 32 тонн огнегасящей жидкости. На серийных машинах, покидавших сборочный цех ТАПОиЧ, устанавливали приборы ВАП-2, вмещающие до 42 тонн жидкости. Как и Ил-78, летающие пожарные могут быстро трансформироваться в грузовые самолеты. Опыт эксплуатации при тушении лесных и промышленных пожаров показал высокую эффективность этих самолетов.

Самолеты дальнего радиолокационного обнаружения

Возможности первого отечественного самолета дальнего радиолокационного обнаружения Ту-126 были невелики. Его РЛС «Лиана» могла наблюдать за воздушной обстановкой, подсвечивая цели снизу. О селекции воздушных целей на фоне подстилающей поверхности тогда лишь мечтали. Поэтому вслед за ним в московском НПО «Вега-М» началась разработка нового радиотехнического комплекса воздушного базирования «Шмель». Единственной реальной платформой для нового самолета радиолокационного дозора и наведения был разрабатывавшийся Ил-76. Поскольку специалисты ММЗ «Стрела» основные усилия сосредоточили на разработке военно-транспортного самолета, то

создание нового комплекса, получившего обозначение А-50, поручили таганрогскому ОКБ Г.М. Бериева.

Антенну импульсно-доплеровской РЛС, предназначенной для наблюдения за окружающим пространством, разместили в дисковом вращающемся обтекателе и закрепили на двух стойках над фюзеляжем. РЛС работает в нескольких режимах в диапазоне S. Дальность обнаружения воздушных целей типа истребитель – до 230 км на фоне земли, а морских – до радиогоризонта.

На обтекателях шасси появились ласты, снижающие вредную интерференцию электромагнитного излучения РЛС и самолета.

Мощности штатных электрогенераторов самолета Ил-76 явно не хватало для функционирования этой РЛС, и дополнительно к ним разместили генератор с приводом от газотурбинного двигателя АИ-24УБЭ. Кроме этого, на борту А-50 появились комплекс радиоэлектронной защиты от истребителей и ракет противника, система дозаправки топливом в полете.

Первый полет опытного, еще полностью не укомплектованного аппаратурой А-50 состоялся 19 декабря 1978 года. После завершения испытаний в 1983 году А-50 был запущен в серийное производство. Самолеты строились в Ташкенте, а окончательное оснащение радиоэлектронным оборудованием осуществлялось в Таганроге. Построили около 20 машин. Первые А-50 поступили на вооружение в 1984 году, вытеснив устаревшие Ту-126.

Позже разработали экспортную версию комплекса – А-50Э. Барражируя на высоте 8—10 км, А-50Э может одновременно следить за 300 целями. При этом истребители обнаруживаются на удалении до 300 км, а бомбардировщики – до 650 км. Крылатую ракету можно идентифицировать на расстоянии до 215 км, а колонны танков – на 250 км. Данные о принятых на сопровождение самолетах передаются на пульты трех операторов сопровождения, наведение на них истребителей осуществляют четыре штурмана (тактический экипаж А-50Э включает 11 человек). Они могут наводить на противника от 12 до 30 истребителей.

Все это значительно утяжелило самолет. А поскольку превышать установленный максимальный взлетный вес нельзя, то расплачиваться пришлось меньшей заправкой топлива. С учетом возросшего аэродинамического сопротивления дальность машины и время нахождения в воздухе заметно сократились. Время патрулирования на удалении от аэродрома 1000 км – 4 часа, а на удалении 2000 км – 1,5 часа.

Для защиты от ПВО противника на А-50 поначалу предусматривались лишь инфракрасные ловушки, но из-за

строгой инструкции по их хранению и применению экипажи старались по возможности не брать этот «фейерверк».

По мнению главного конструктора системы «Шмель» В. Иванова, А-50, уступая американскому самолету Е-3 «Сентри» в дальности обнаружения целей и по числу автоматизированных каналов наведения, превосходит его по уровню выделения целей на фоне подстилающей поверхности. Система позволяет ретранслировать информацию практически с неограниченной дальностью, чего не может Е-3. Кстати, в НАТО до недавнего времени насчитывалось 18 АВАКСов.

Последние самолеты завод в Таганроге сдал заказчику в 1992 году.

Во время событий в Персидском заливе зимой 1990/91 года экипажи А-50 во главе с В. Кубасовым и А. Серебровым патрулировали над водами Черного моря, просматривая воздушное пространство у границ СССР. Тогда комплекс успешно обнаруживал и выдавал полную информацию о самолетах, наносивших удары по Ираку с территории Турции. А-50 также использовались для наблюдения за действиями авиации НАТО в Югославии.

В 1995 году А-50 впервые публично продемонстрировали на авиасалоне в подмосковном Жуковском.

31 октября 2011 года ТАНТК им. Г.М. Бериева передал ВВС России первый серийно модернизированный самолет дальнего радиолокационного обнаружения А-50У. Судя по публикациям, новый радиолокационный комплекс позволит обнаруживать до 150 целей на удалении до 600 км. Это примерно то же, что и у существующих А-50. Существенно возрастет и дальность полета за счет замены двигателей на ПС-90А-76.

Ил-76МД стал основой при создании в 1980-е годы в Ираке самолета ДРЛО «Багдад-1» с РЛС «Тигр-G» французской компании «Томсон-CSF» с дальностью обнаружения целей до 350 км и размещенной в хвостовой части фюзеляжа.

Позже на базе Ил-76МД построили самолет дальнего радиолокационного обнаружения и управления «Багдад-2», переименованный в честь погибшего в вертолетной катастрофе весной 1988 года министра обороны Ирака генерала Аднана Хаджараллаха Тальфаха в «Аднан-1». Как и на советском А-50, антенну РЛС разместили в круглом обтекателе над фюзеляжем. Судя по зарубежной печати, в Ираке было три таких машины, одну из них вывели из строя в ходе операции «Буря в пустыне» в 1991 году.

В июне 1997 года на очередном авиасалоне в Ле Бурже Россия и Израиль впервые в истории заключили сделку по

созданию военной техники. «Росвооружение» и ТАНТК им. Г.М. Бериева подписали контракт с израильской фирмой Israel Aircraft Industries (IAI) на создание самолета ДРЛО для Китая.

Но ВВС Китая напрасно ждали четыре подобных самолета: летом 2000 года под мощнейшим политическим прессингом со стороны США Израиль был вынужден приостановить выполнение контракта. Премьер-министр Эхуд Барак обещал, что государственная компания IAI найдет другие возможности для выполнения заказа, однако уже в 2001 году новый премьер Ариель Шарон официально уведомил президента КНР об отказе от сделки. В итоге Китай принял решение приобрести чисто российские АВАКСы, но этого не произошло. Кроме этого, китайцы на базе Ил-76ТД построили свой самолет ДРЛО KJ-2000, совершивший первый полет в ноябре 2003 года.

Помимо Китая, приобрести самолет ДРЛОУ пожелала Индия. На самолете, получившем обозначение А-50И (изделие «ЭИ»), разместили комплекс, разработанный отделением Elta Electronics концерна IAI на базе РЛС EL/M-205 «Фалкон». В отличие от А-50 РЛС установили на пилоне в неподвижном обтекателе диаметром 11,5 м.

Первый полет изделия «АИ» состоялся 28 июля 1999 года в Таганроге. После 22-го полета в октябре того же года самолет перегнали в Израиль для установки бортового спецоборудования. 8 октября 2010 года третий самолет «ЭИ» перебазировали из Таганрога в Израиль для монтажа компанией ELTA/IAI радиотехнического комплекса MSA.

Испытания беспилотных летательных аппаратов связаны с определением целого ряда их параметров, включая траекторные. Поначалу для этих целей создавались наземные станции, но по мере увеличения дальности полета ракет потребовался контрольно-измерительный пункт, размещенный на самолете. Первыми для этой цели использовали пассажирские Ил-18, но техника стареет, и им на смену пришел Ил-76М. Две таких машины оборудовали в 1977 и 1979 годах.

Внешне от серийного «ила» они отличались тем, что место артиллерийской установки занял конический обтекатель, под которым располагалось соответствующее оборудование. По бокам вертикального оперения и над кабиной пилотов располагались приемные антенны радиотелеметрических систем. За носовой опорой шасси можно было обнаружить и шлейфовые антенны.

Ил-76МД «Скальпель» с изображением Красного Креста на киле

В середине 1980-х на базе Ил-76МД и самолета ДРЛО А-50 разработали совместными усилиями ММЗ «Стрела», ЛИИ и ОКБ Г.М. Бериева самолетный командно-измерительный пункт (СКИП), получивший № 976. Компоновка кабины экипажа самолета, получившего обозначение Ил-76СКИП, сохранилась как и у военно-транспортной машины. Кроме надфюзеляжной антенны РЛС, размещенной во вращающемся обтекателе диаметром около 11, и высотой 1,5 м, на концах крыла видны радиопрозрачные обтекатели антенн различных радиотехнических систем.

В грузовом двухэтажном отсеке смонтировано радиотелеметрическое оборудование, аппаратура систем траекторных измерений и радиокомандного управления, система обработки информации, отображения и трансляции. Эта начинка позволяла определять параметры исследуемого объекта в реальном масштабе времени. Аппаратура размещалась на верхней палубе, а рабочие места 15 операторов – на нижней. Створки грузового люка зашили металлическими листами.

Оборудовали пять таких машин, имевших стандартную аэрофлотовскую раскраску. На месте кормовой артиллерийской установки с радиолокационным прицелом разместили радар обзора задней полусферы в полусферическом обтекателе. На фюзеляже перед центропланом крыла установили антенны аппаратуры спутниковой связи, закрытые большим

корытообразным обтекателем.

По бокам кабины штурмана видны четыре штанги с приемниками воздушного давления, а перед пилотской кабиной смонтированы четыре антенны. За носовой опорой шасси имеются две шлейфовые антенны, под обтекателями основных опор шасси – еще несколько небольших антенн. Отличий от военно-транспортного «ила» очень много, и все их в небольшой монографии не перечислишь.

Самолеты Ил-76СКИП участвовали в испытаниях почти всех отечественных авиационных ракет. Все они базировались на аэродроме ЛИИ им. М.М. Громова. Первый Ил-76СКИП начал эксплуатироваться в 1986 году, а последний оборудовали в 1987-м.

Впервые самолеты этого типа были показаны налогоплательщикам на выставке «Мосаэрошоу» в 1992 году. С сокращением ассигнований на разработку вооружения Ил-76СКИП стали практически не нужны.

С 2004 года в ЛИИ им. М.М. Громова СКИПы начали переоборудовать в летающие лаборатории по испытанию авиадвигателей.

Летающие лаборатории

Высокое расположение крыла самолета Ил-76 в сочетании с креплением двигателей на пилонах позволило на его базе разработать несколько летающих лабораторий, предназначенных для летных испытаний и доводки авиадвигателей. Первая из них – Ил-76ЛЛ – была создана в 1975-м, и в том же году начались летные испытания двигателя НК-86 для аэробуса Ил-86. В 1982-м на другом Ил-76ЛЛ приступили к испытаниям ТРДД Д-18Т для Ан-124 «Руслан». С 26 декабря 1986-го по 1994 год на Ил-76ЛЛ СССР-76492 испытывали ТРДД ПС-90А. Тогда в 188 полетах он наработал 400 часов.

В 1989 году приступили к испытаниям винто-вентиляторных двигателей Д-236Т и Д-27 для самолета Ан-70 и ТВД ТВ7-117С – для Ил-114.

На Ил-76МД RA – 76753 отрабатывалась РЛС бокового обзора.

Полеты лаборатории, предназначенной для испытаний перспективного двигателя со сверхвысокой степенью двухконтурности НК-93, начались весной 2007 года.

Почти 20 лет назад, во времена «холодной войны», появился самолет А-60. Несмотря на его солидный возраст, о назначении и оборудовании летающей лаборатории по сей день можно судить, добавляя слово «видимо». Рассказывают, что летающая лаборатория А-60 предназначалась для испытаний мощного

лазера. Последний располагался в фюзеляже, и перед началом работы башня с «гиперболоидом» советских инженеров выдвигалась через люк за крылом.

Отличительными особенностями А-60 стал большой обтекатель антенны РЛС в носовой части фюзеляжа, где раньше размещался метеорологический радар и увеличенные боковые фюзеляжные обтекатели. В них, видимо, находились дополнительные турбоэлектрические генераторы, необходимые для работы исследовавшейся электронной аппаратуры и лазера.

Одна из таких лабораторий сгорела в 1980-е годы на аэродроме Чкаловская. Рассказывали, что причиной возгорания стала заправка топливом незаземленной машины. В действительности самолет сгорел, унеся жизни нескольких человек, по халатности специалистов ТАНТК, решивших слить спирт (видимо, из системы охлаждения оборудования) с дымившейся сигаретой в зубах…

«Холодная война» давно ушла в прошлое, и вместе с ней, казалось, исчезла и надобность в лазерном оружии. Что касается самолета, то он до недавнего времени «доживал» свои годы на одном из испытательных аэродромов. Похоже, что если машину не утилизировали, то ее судьба может круто измениться в случае выхода США из договора по противовоздушной обороне и оснащения самолета «Боинг-747-400» лазерным оружием, начавшегося в январе 2000 года. Испытания этого оружия намечались на 2003 год.

Ил-76МДК для тренировки космонавтов в невесомости

Позже на базе этого же самолета появился комплекс

лазерного оружия AL-1A, способный автономно обнаруживать, распознавать и уничтожать баллистические ракеты на активном участке полета на расстоянии до 400 км. Программой ВВС до 2009 года предусмотрено поэтапное формирование эскадрильи из девяти машин. Правда, в 2011-м из-за экономических трудностей работу в этом направлении прекратили, но исключать, что она не возобновится, нельзя. Гонка вооружений продолжается, и остается гадать, что мы им можем противопоставить. В строю

Освоение Ил-76 в ВВС началось в 1973 году, и после совместного решения руководителей Министерства авиационной промышленности и ВВС в июне следующего года в ВТА приступили к учебным полетам. В апреле 1976 года Ил-76 приняли на вооружение.

Долгое время слабым местом Ил-76 было шасси. После 2000 посадок появлялась тряска самолета с продольной перегрузкой, превышавшей 0,3g, что снижало жесткость фюзеляжа в местах крепления кронштейнов тяги разворота основных стоек шасси. Выход нашли, установив спаренные колеса КТ-199. Но этого оказалось недостаточно.

«Илы» продолжает трясти, и каждую машину – по-своему. Это происходит, в частности, из-за люфтов в бронзовых вкладышах поворотного хомута (передняя опора, в шлиц-шарнирах, выработки в болтах крепления траверсы, тяги разворота при уборке-выпуске (тоже бронзовые вкладыши).

Тряска, связанная с износом шлиц-шарниров в основных стойках, особенно неприятна при посадках с предкрылками, отклоненными на угол 25 градусов, а закрылками – на 43 градуса при массе менее 120 тонн. Поэтому нередко посадку выполняют при механизации, отклоненной на углы 14 и 30 градусов соответственно. И с этим приходится мириться.

Любопытен следующий случай. В одном из полетов произошло непреднамеренное включение реверса тяги одного из двигателей. Вначале возникала заметная продольная перегрузка, но сложностей для пилотирования машины в полете по кругу не ощущалось, правда, была опасность превышения температуры газов в районе турбины. На скорости около 270 км/ч, когда закрылки были отклонены на угол 43 градуса, а предкрылки – на 25 градусов, гидропривод «пересилил» воздушный поток и створки закрылись.

Кормовая установка Ил-76МД

О ремонтопригодности Ил-76 свидетельствует случай, произошедший на аэродроме Казлу-Руда, когда самолет был посажен с убранным шасси на бетонную ВПП. В течение трех дней «ил» подняли с помощью свай и пневмотканевых подъемников, выпустили шасси, заменили барабаны колес, довели до летного состояния и перегнали на базовый аэродром для окончательного ремонта и ввода в строй.

Ил-76МД заходит на посадку

К сожалению, полеты на Ил-76 не обходятся без жертв. Первую машину ВТА потеряла весной 1980 года в районе аэродрома Витебск. При заходе на посадку из-за несинхронного выпуска закрылков Ил-76 перевернулся и разбился. Экипаж погиб.

Спустя семь лет, 28 апреля, в районе аэродрома Мелитополь при полете в боевом порядке столкнулись два «ила».

11 декабря 1988 года под Ленинаканом разбился Ил-76МД ВВС СССР. Самолет врезался в гору из-за ошибки экипажа – неправильно установили барометрическое давление на указателе высоты. Погибли 9 членов экипажа и 63 военных, призванных из запаса для ликвидации последствий землетрясения в Армении.

Самолетный командно-измерительный пункт Ил-76СКИП

В следующем году 18 октября вскоре после взлета с одного из аэродромов около Баку у Ил-76МД загорелся двигатель. В результате частично разрушилось крыло, самолет потерял управление и упал в Каспийское море. Как выяснила комиссия, причиной трагедии стал конструктивный дефект двигателя. Погибли 9 членов экипажа и 48 военнослужащих ВДВ.

1 февраля 1990 года в районе аэродрома Паневежис разбился самолет Ил-76МД. Погибли 9 членов экипажа.

3 июля 1993 года потерпел катастрофу Ил-76М RA-86039 334-го втап (Псков) с экипажем из 11 человек (командир – майор В.В. Гудин).

...

«До сих пор, – сообщали псковские СМИ, – в памяти у многих псковичей эта жуткая картина: вечерний город, с надрывным воем пронесшийся низко над домами

огромный самолет-болид, хвост черного дыма, языки огня и чуть позже – гулкий взрыв за нефтебазой. На борту потерпевшего катастрофу Ил-76 рвались боевые снаряды… Летчикам чудом удалось увести самолет за город».

Государственная комиссия, расследовавшая летное происшествие, так и не смогла установить причины катастрофы, приведшие к пожару в кабине стрелка.

В тот вечер после взлета на высоте около 200–300 м самолет начал привычный разворот над «черехинским» полигоном, где в то время проходили учебные стрельбы. Об этом стало известно значительно позже, после завершения работы аварийной комиссии.

…

«Удивительно, – сообщали СМИ, – но именно после разворота над стрельбищем у экипажа Ил-76 пропала внутренняя связь с кабиной стрелка, в наушниках и по радио появился характерный звуковой сигнал. Как правило, такое случается после зажатой кнопки радиостанции «на передачу» (и всегда подтверждается «черным ящиком»). Возможно, это была последняя попытка <…> сообщить о трагедии. В тот момент, как считают сейчас старшие офицеры запаса, и начался пожар. Причем начался именно там, где проходили пробитые кем-то с земли взрывоопасные трубопроводы подвода гидросмеси к аварийной двери и кислорода для жизнедеятельности стрелка. Здесь же находились жгуты энергопроводов, связи и ящик боеприпасов для пушек калибра 23 мм.

Вероятно, это не случайное возгорание, которое, как пытались утверждать, произошло из-за бензиновых пятен на комбинезоне стрелка, а следствие самого настоящего несанкционированного «обстрела» снизу. В хвосте самолета вышла из строя не только связь, но и система открытия аварийной двери, через которую можно было спастись на парашютах. Температура внутри была запредельной: после катастрофы удалось обнаружить насквозь прожженное кресло стрелка, сделанное, кстати, из титанового сплава. И все-таки экипаж увел самолет от города!

Неудивительно, что попадание в самолет (не будем спорить, случайное или преднамеренное) не ощутил никто из пилотов. Примеров таких в полку сколько угодно, в том числе и во время полетов экипажей в Эфиопию и Афган: садится на землю наш борт, а обшивка его – как решето. Хотя в псковском варианте, повторим, неизвестным выстрелом мог быть пробит не только фюзеляж, но и выведены из строя основные магистрали, обеспечивающие жизнедеятельность самолета…»

Но были и хорошие вести. Одной из объемных задач, решенных ВТА, стал вывод советских, а затем и российских войск из Венгрии, Германии, Польши, Чехословакии, Прибалтики и Закавказья. С 1991 по 1996 год состоялось 5250 самолето-рейсов, позволивших вывести 259 тысяч человек, 109 тысяч тонн техники и вооружения. При этом, как и прежде, основная нагрузка легла на экипажи Ил-76.

Затишье в ВТА продолжалось три года. 19 августа 1996 года – катастрофа Ил-76М в аэропорту Сурчин (Белград) при выполнении аварийной посадки из-за отказа через 15 минут после взлета основной и дублирующей систем электроснабжения

и, как следствие, отключение всех навигационных приборов. Произошло это ночью, и без радиосвязи посадить машину в полной темноте не представлялось возможным. Чтобы избавиться от лишнего веса, самолет около трех часов кружил в районе аэропорта, и на рассвете экипаж пошел на вынужденную с убранным шасси… Самолет упал недалеко от запасной грунтовой ВПП в поле, унеся жизни десяти членов экипажа и двух пассажиров – граждан Югославии.

Спустя три месяца недалеко от города Абакан (Хакасия) через восемь минут после взлета Ил-76 ВТА RA – 76804 задел крылом сопку. Самолет из авиаполка в Оренбурге (ранее дислоцировавшийся в Прибалтике) выполнял коммерческий рейс из Москвы (г. Жуковский) в Петропавловск-Камчатский, и, как сообщалось в прессе, причиной трагедии был перегруз – 67 тонн топлива и 30 тонн груза.

Самолет дальнего радиолокационного обнаружения и управления А-50

Из шести катастроф Ил-76 в ВТА до 1997 года две трагедии были связаны с несовершенством конструкции автономных рулевых машин АРМ-62Р, что приводило к отказу управления в канале руля высоты при полетах с отрицательными и околонулевыми нормальными перегрузками. Впоследствии рулевые машины доработали, исключив возникновение катастрофических ситуаций.

Примером боевого применения «илов» могут служить учения ВТА (61-й воздушной армии), прошедшие в марте 1999-го. Решая

поставленные задачи, 17 марта с аэродрома Ивано-Северное взлетел 21 Ил-76 3-й гвардейской втад. В тот же день на площадку в Костромской области десантировали 709 парашютистов, восемь БМД-1, САУ 2С9 «Нона», шесть автомобилей ГАЗ-66 и три платформы с грузами.

Первым на выбранную площадку приземлился передовой отряд, и вслед за этим семь «илов» десантировали с высоты 500 м боевую технику. Лишь после этого на захваченный плацдарм с 13 Ил-76 десантировались основные силы парашютистов, покинувшие самолеты на высоте около 700 м.

Изделие «ЭИ» – индийский вариант А-50 без верхней антенны РЛС

В ходе эксплуатации самолетов большое внимание уделялось продлению их ресурса. Поскольку в те годы рассчитывать его толком не могли, то ориентировались на самолеты-лидеры. По достижении ранее заданного ресурса самолет подвергался всестороннему обследованию на земле, после чего ресурс продлевался остальным машинам. Так было в начале 1990-х, когда по результатам обследования двух Ил-76 после 23 лет эксплуатации сделали вывод, что самолет может летать 40 лет.

21 июня 2000 года в Астраханской области на аэродроме Приволжский сгорел Ил-76 Министерства обороны РФ. Находившихся на его борту 221 призывника и 12 членов экипажа удалось эвакуировать, при этом шесть человек получили травмы различной степени тяжести. Самолет летел по маршруту Махачкала – Новосибирск. После дозаправки в Астраханской области он вновь поднялся в воздух, однако по техническим

причинам вынужден был произвести аварийную посадку, после чего возник сильный пожар.

2 декабря 2001 года на борту Ил-76, перевозившего груз для ФПС из Братска в Анадырь, возник сильный пожар. На этот раз самолет упал в Охотском районе Хабаровского края.

В марте 2004 года 61-я ВА участвовала в учениях по отработке взаимодействия ВТА и ВДВ. В те дни 12 Ил-76МД десантировали 991 военнослужащего и три единицы техники. В том году только зимой с Ил-76 десантировали более 10 000 человек.

Военно-транспортная авиация занимается не только отработкой боевого применения, но и доставкой мирных грузов. После развала Советского Союза это стало наиболее актуальным. Коммерческими перевозками в ВТА занимаются лишь наиболее подготовленные экипажи 224-го летного отряда. Для этого используются 25 самолетов Ил-76. Заработанные деньги идут на модернизацию авиационной техники, содержание аэродромов, медицинское обслуживание и на закупку жилья для военнослужащих. При этом заявки на коммерческие перевозки в основном выполняются по линии Рособоронэкспорта, для обеспечения визитов президента России и по заявкам прочих организаций.

Ил-76ТД авиации МЧС

Например, с 1986 года от трех до шести самолетов ВТА оказывали помощь ангольскому народу в борьбе с разрухой и голодом. С 1989 по 1991 год в Эфиопии экипажи Ил-76

перевозили продовольствие в районы, подвергшиеся засухе, и химикаты для борьбы с саранчой.

В декабре 1988-го – январе 1989 года в ликвидации последствий землетрясения в Армении из 360 самолетов ВТА участвовали 312 Ил-76. Тогда, в частности, перевезли 49 000 человек, 380 мощных автокранов, 180 экскаваторов и 48 000 тонн различных грузов. В 1994 и 1995 годах ВТА вновь привлекли для ликвидации последствий подобных стихий на Курилах и Сахалине.

По-прежнему одной из важнейших задач, стоящих перед ВТА, является снабжение продовольствием и промышленными товарами удаленных военных городков. По выражению генерала В.Ф.Денисова, впоследствии командующего военно-транспортной авиацией, «если бы не самолет Ил-76, отдаленные гарнизоны давно бы вымерли».

В 1984 году экипажи летчиков А.И. Максимова и С.П. Ушакова из 196-го гвардейского Минского втап пришли на помощь зимовщикам дрейфующих станций «Северный полюс-26» и «Северный полюс-27», удаленных от Певека более чем на 1700 км. За три рейса они десантировали 80 тонн грузов, включая трактор. Спустя три года экипаж майора А.И. Максимова вновь пришел на помощь полярникам. На станции «Северный полюс-27» и «Северный полюс-28» они десантировали на парашютах 14 человек, трактор, 120 бочек дизельного топлива и оборудование для строительства взлетно-посадочной площадки.

Если Заполярье и льды Северного Ледовитого океана начинали осваивать гражданские пилоты, то в Антарктиде первыми были военные Ил-76МД. В 1991 году вслед за пилотами Гражданской авиации посадку на шестом континенте совершил экипаж летчика Жбанкова на Ил-76МД. Самым ответственным был участок полета над океаном протяженностью 4000 км, от Кейптауна (ЮАР) до Мирного.

Во время ввода ограниченного советского военного контингента в Афганистан самолетами Ил-76 на аэродромы Кабул и Баграм за 55 часов доставили 7750 человек личного состава и 890 единиц боевой техники. Впоследствии благодаря ВТА был обеспечен маневр фронтовой авиации на аэродромы ДРА и в приграничные с ней районы, осуществлялись пополнение и ротация ограниченного контингента, всестороннее снабжение и обеспечение боевой техникой, запасными частями, топливом, медикаментами и продовольствием. Одновременно осуществлялась эвакуация убитых, больных и раненых военнослужащих, поврежденной техники.

Первой жертвой в Афганистане стал экипаж Ил-76 из

Паневежиса. 25 декабря 1979 года ночью в простых метеоусловиях самолет уклонился от схемы захода на посадку и врезался в гору в районе аэродрома Кабул.

Спустя пять лет, 28 октября, днем в простых метеоусловиях в районе аэродрома Кабул был сбит зенитной ракетой еще один Ил-76, и тоже из Паневежиса.

Ил-76МД авиации внутренних войск

27 марта 1990 года в четырех километрах от аэродрома Кабул разбился советский Ил-76МД.

С декабря 1979-го по 1991 год самолеты ВТА выполнили в Афганистан 26 900 самолето-вылетов, перевезли 786 тысяч человек (89 % перевозки личного состава), и 315 800 тонн (74 %) грузов пришлись на долю Ил-76. Вход в район аэродрома Кабул осуществлялся на высоте выше верхней границы поражения ЗРК «Стингер», а снижение и заход на посадку – в охраняемой зоне с вертикальными скоростями до 20 м/с и кренами до 45 градусов с выпущенной механизацией крыла на углы 25/30 градусов или с кренами до 30 градусов при выпущенной механизации – 25/43 градуса.

Летом 2007 года в Краснодарском крае прошли учения ВТА и ВДВ с привлечением Ил-76МД. Утром 25 июля летчики 708-го военно-транспортного авиаполка успешно десантировали свыше 600 военнослужащих и две единицы техники. Десантирование на площадку «Краснооктябрьская» осуществлялось с десяти Ил-76, в том числе и с малых высот.

В авиации МЧС числится шесть Ил-76ТД с двигателями

Д-30КП-2. Все они носят имена первых Героев Советского Союза, участников спасения пассажиров и экипажа парохода «Челюскин». Эти самолеты всегда в работе, перевозят не только срочные грузы и людей, но и тушат пожары на всей планете.

Гражданская «биография» Ил-76 началась в 1977 году с освоения нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири, когда возникла острая потребность в доставке туда крупногабаритных грузов, не вмещавшихся в Ан-12. Иногда в СССР для этого привлекали гигантские «Антеи», но самолеты, несмотря на надписи и эмблемы Аэрофлота, всегда принадлежали военным.

На основании решения правительства для эксплуатационных испытаний в Аэрофлоте выделили два самолета. Первый Ил-76 прибыл в Тюмень 25 декабря 1976 года, и 3 февраля экипаж пилота Б.К. Кузнецова выполнил полет с грузом по маршруту Тюмень – Надым – Тюмень. До весны 1977 года экипаж Кузнецова совершил 132 полета, перевезя 1700 тонн грузов.

Ил-76ТД-90ВД авиакомпании «Волга – Днепр»

Переучивание на новую машину осуществлялось без учебных и методических пособий, руководств по летной эксплуатации, а говорить о тренажерах из-за их отсутствия и не думали. Летный состав познавал все на «живом» самолете. Для переучивания с Ан-12 на Ил-76 летчикам хватало 25 часов.

Внешне гражданский «ил» отличался от военно-транспортного собрата только отсутствием кормовой артиллерийской установки.

В ходе освоения самолета на двух «илах» летали четыре экипажа во главе с командирами А.А. Дементьевым, А.И. Плешаковым и А.И. Рудой, пересевших с Ан-12. Первые полеты

выполнялись фактически двойными экипажами, поскольку у каждого его члена был свой инструктор. Более того, на борту постоянно присутствовали представители различных НИИ и технический состав для его обслуживания в «чужих» аэропортах. А каждый такой пассажир с багажом весил около 100 кг!

При вводе в строй первого экипажа Аэрофлота, проходившего под руководством шеф-пилота ММЗ «Стрела» Э.И. Кузнецова, было выполнено 60 полетов в Нижневартовск, Надым и Сургут. На Ил-76 перевозили экскаваторы, 35-тонные бульдозеры «Катерпиллер», 26-тонные самосвалы «Магирус-Дойч» и автобусы «Икарус-250». Эксплуатация машин осуществлялась с грунтовых и заснеженных ВПП, а годовой налет достигал 700 часов. Одновременно разрабатывались методики по выбору оптимальных режимов полета для экономии топлива.

Военно-транспортный самолет Ил-76МД-90

Назначенный ресурс Ил-76 первоначально был 2000 часов, а его техническое обслуживание по регламенту осуществлялось в аэропорту Рощино. Поначалу наземные службы из-за отсутствия наземного оборудования сталкивались с большими трудностями.

В апреле 1977 года состоялся первый рейс Ил-76 за рубеж по маршруту Москва – София, а со следующего месяца в Аэрофлот стали поступать Ил-76Т, приспособленные для перевозки грузов в контейнерах.

Летом 1978 года реактивный грузовик Ил-76Т вышел на международные линии. С его появлением в Гражданской авиации резко повысилась оперативность грузоперевозок.

Этот большегрузный самолет, способный эксплуатироваться с грунтовых аэродромов и благодаря рампе «брать» с земли грузы и самоходную технику, прочно занял лидирующие позиции в

мировой авиатранспортной системе.

В июле следующего года Ил-76 Центрального управления международных воздушных сообщений совершил первый межконтинентальный рейс на Кубу через Атлантику.

В 1980 году пришло время ремонтировать первые серийные Ил-76Т. Этим и по сей день занимается Быковский авиаремонтный завод № 402. Самый первый Ил-76Т в 2001 году еще эксплуатировался в авиакомпании «Абакан-Авиа».

Осенью 1983 года в Министерство гражданской авиации обратилось руководство Госкомгидромета с просьбой организовать доставку груза зимовщикам на дрейфующую станцию «Северный полюс-25», оказавшимся в катастрофическом положении на расколовшейся льдине и находившимся вблизи берегов Канады. Для этого выделили Ил-76ТД (командир – М. Кузнецов). На подготовку ушло десять дней, и 6 декабря экипаж вылетел в Ленинград. После загрузки последовали тренировочные полеты (с десантированием) до Магадана и Певека. 8 декабря грузы сбросили на льдину с высоты около 50—100 м с парашютами и без них в условиях полярной ночи. Была решена задача, до этого посильная лишь военным, причем с совершенно не приспособленного для этих целей гражданского воздушного судна на льдину шириной около 150 м. Главная заслуга в этом, безусловно, принадлежала штурману И. Абдуллаеву.

Летающие лаборатории ЛИИ, созданные на базе Ил-76, на аэродроме ЛИИ

В ноябре 1985 года на Ил-76ТД выполнили технический рейс из Москвы в Ташкент, ставший тренировочным перед полетом в Антарктиду. Спустя три месяца, 18 февраля 1986 года, начался перелет на южный континент. Маршрут из Москвы проложили через Ленинград, Ларнак (Каир), Джибути, Мапуту, Молодежную и Новолазаревскую.

5 октября 1986 года начались регулярные полеты по трассе Москва – Дели. Это была первая посадка в Антарктиде столь тяжелого самолета.

С 22 декабря 1986-го по 7 января 1987 года экипаж летчика-испытателя С.Г. Близнюка на Ил-76МД доставлял грузы на СП-27 и СП-28, сбрасывая их на парашютах.

Эксплуатация Ил-76Т, как и военных машин, не обходилась без жертв. Так, 20 октября 1989 года при подлете к Ленинакану, в нескольких километрах от аэродрома назначения, разбился Ил-76ТД. Самолет врезался в гору из-за ошибки экипажа, неправильно установившего барометрическое давление на указателе высоты. Погибли девять членов экипажа и девять сопровождающих.

После распада Советского Союза образовалось несколько сотен авиакомпаний, главной целью которых стало получение максимальной прибыли. Спрос на пассажирские авиаперевозки резко упал, чего не скажешь о грузовых. Основным транспортным самолетом тогда был Ан-12. В Гражданской авиации СССР в 1992 году числилось значительное количество «анов», но их не хватало, и военно-транспортная авиация стала сдавать в аренду свои Ан-12, назначенный ресурс которых довольно быстро вырабатывался.

Этих самолетов хватило ненадолго, и постепенно Ил-76 стали вытеснять «аны». Единственным источником пополнения парка гражданских «илов» стала ВТА.

Размеры Ил-76 столь велики, что он полностью не умещается в ангаре Летно-исследовательского института

Стремление авиакомпаний всеми способами увеличить прибыль привело к участившимся нарушениям правил эксплуатации воздушных судов и, как следствие, к катастрофическим последствиям.

5 апреля 1996 года из-за ошибки экипажа, уклонившегося от заданного маршрута и преждевременно снизившегося в облаках до опасной высоты и игнорировавшего неоднократные срабатывания зуммера прибора предупреждения об опасном сближении с землей, произошла к катастрофа Ил-76ТД авиакомпании «Красноярские авиалинии» на Камчатке, подобная той, что имела место шесть лет назад в Ленинакане. Самолет врезался в сопку в 40 км от аэропорта Елизово и был погребен под снегом сошедшей лавины.

27 марта 1990 года в четырех километрах от взлетно-посадочной полосы в Кабуле разбился Ил-76МД, унеся жизни восьми членов экипажа Аэрофлота, арендовавшего самолет в ВТА. Менее чем через три месяца, 12 июня, при заходе на посадку в аэропорту Кабула в Ил-76МД (СССР – 86905) Узбекского управления гражданской авиации с 55 тоннами керосина на борту, пилотировавшийся экипажем летчика А. Касаткина, попала зенитная ракета «Стингер». Несмотря на вырванный взрывом фрагмент фюзеляжа размером 2 на 1,5 метра, «вырубившуюся» левую группу двигателей, начавшийся пожар и невыпускавшееся шасси, машина, севшая на фюзеляж, продемонстрировала отличную живучесть.

Благодаря начавшемуся процессу демократизации российского общества стало известно, что в 1993 году общий налет Ил-76 на среднесписочный самолет составил 792 часа, после чего он начал медленно и верно снижаться до отметки 438 часов в 1998 году. К этому времени в Гражданской авиации Российской Федерации числилось 170 Ил-76.

13 июля 1998 года самолет Ил-76 (название авиакомпании не сообщалось) вскоре после взлета во время уборки закрылков неожиданно перешел в снижение и столкнулся с водной поверхностью в районе Рас-аль-Хайма. Расследование показало, что машина была перегружена на 20 тонн, а аварийную ситуацию усугубили неадекватные действия экипажа.

Ил-76МФ

10 июля 1999 года произошла авария Ил-76ТД авиакомпании «Ист Лайн» (RA – 78843). Самолет выкатился за пределы ВПП и столкнулся со стенкой грузового терминала. Спустя 16 дней Ил-76 авиакомпании «Эльф Эйр» RA-76819, летевший из Китая в Москву, упал недалеко от ВПП. После взлета из аэропорта Иркутска самолет разрушил антенны приводной радиостанции и ряд других объектов на территории аэропорта. Как выяснилось, «ил» был перегружен на 25 тонн, к тому же двигатели были неправильно отрегулированы и их тяга оказалась заниженной по сравнению с паспортной.

Воздушный танкер Ил-78

Ил-76, участвуя в миротворческих и гуманитарных акциях, получил широкую известность в мире и по-прежнему считается одним из самых популярных грузовых самолетов. Ему довелось участвовать и в различных вооруженных конфликтах, причем нередко оказываясь в экстремальных ситуациях.

В ходе эксплуатации на Ил-76 выявлялись и устранялись конструктивно-производственные недостатки. Так, на одном из самолетов авиакомпании Аэрофлот при заходе на посадку в зарубежном аэропорту произошла самопроизвольная уборка части закрылков с одной стороны крыла из-за обрыва трансмиссии в месте соединения углового редуктора и редуктора винтового подъемника. Самолет вошел в большой крен со скольжением и потерял несколько сот метров высоты. Тем не менее экипаж не растерялся и, вовремя распознав отказ, убрал закрылки и благополучно приземлился. Трансмиссия на всех ранее выпущенных и строящихся самолетах была доработана.

Специалисты той же компании обнаружили, что ресурс обтекателей монорельсов выпуска закрылков не соответствует декларированному, не помогло даже их усиление. Попытка устранить дефект не увенчалась успехом, и единственным путем обезопасить экипаж и машину остается скрупулезный осмотр обтекателей.

Несмотря на то что за время эксплуатации Ил-76 выпущено свыше 2000 бюллетеней по их доработкам, аварийные ситуации не исчезают.

24 апреля 2001 года российский Ил-76 потерпел аварию в

Бельгии. Вскоре после взлета из аэропорта Остенде самолет, следовавший в Алжир с гуманитарным грузом массой 32,5 тонны, упал в поле. Вроде бы масса полезной нагрузки не превышала допустимую, но о том, сколько топлива залили в его баки перед вылетом, – не сообщалось.

В том же году 14 июля сразу после взлета с аэродрома Чкаловская упал на лес Ил-76ТД авиакомпании «Русь» (командир – В. Бойко). Самолет выполнял чартерный рейс в Норильск со стройматериалами и парфюмерией на борту. Расследование причин трагедии показало, что Ил-76 был перегружен на 14 тонн. К тому же в районе аэродрома был туман, а атмосферное давление – пониженное.

После этого случая ЗАО АТК «Русь» лишили сертификата эксплуатанта, а аэродром Чкаловская перестал использоваться коммерческой авиацией. Наблюдая за поступками людей, невольно убеждаешься, что они не хотят учиться на ошибках других и часто полагаются на «авось пронесет».

Последняя трагедия с российским Ил-76 имела место 31 января 2003 года в Восточном Тиморе. Экипаж сделал три захода на посадку в условиях крайне плохой видимости и во время четвертой попытки рухнул в джунгли примерно в четырех километрах от аэропорта Баукау.

Ил-78 может не только дозаправлять самолеты топливом в полете, но и использоваться для грузовых перевозок

В 1990-е годы казалось, что военных «илов» вполне хватит для удовлетворения всех желающих, но постоянное удорожание

топлива на фоне низкой экономичности двигателей Д-30КП и ужесточение экологических требований ИКАО привели к тому, что себестоимость перевозки грузов этими машинами резко возросла и спустя десять лет вдвое превысила аналогичный параметр «Боинга-747». В итоге резко сократилась география применения Ил-76, прекратилась и «утечка» Ил-76МД из ВТА в авиакомпании. Казалось бы, сам бог велел срочно приступить к модернизации «илов», но не тут-то было. Примеру «Волги-Днепра» пока никто не последовал, и, естественно, возникает вопрос: не умрет ли бизнес на Ил-76 так же быстро, как это произошло с Ан-12? Парк Ил-76 российских авиакомпаний, достигший в 2002 году своего пика (181 самолет), неуклонно сокращается. В 2003-м насчитывалось 168 машин, а в 2004 году – 128. При этом следует учитывать, что далеко не все они находятся в эксплуатации.

Если количество «илов», оставшихся после распада СССР, на просторах СНГ поддается учету, то точно не известно, сколько их оказалось в дальнем зарубежье. Только в арабских странах находится свыше 100 Ил-76.

Первыми импортерами «илов» стали Ирак и Индия, затем к ним присоединились Болгария, Китай, Куба, Алжир и Сирия. После развала Советского Союза немало самолетов этого семейства оказалось в республиках Беларусь, Казахстан и в Украине.

Эксплуатация Ил-76МД в индийских ВВС началась в 1985 году. По разным данным, Индия приобрела от 17 до 30 машин и сформировала две эскадрильи, а последний, 17-й самолет этого типа поступил индусам в 1989 г.

В 1993 году начались переговоры о приобретении Индией самолетов Ил-78. Спустя восемь лет ТАПОиЧ и Министерство обороны Индии подписали контракт на поставку шести самолетов-заправщиков. По желанию заказчика на них установили израильские агрегаты заправки, оказавшиеся почти вдвое тяжелее отечественных, а также ряд французских систем. В итоге взлетная масса самолета, получившего обозначение Ил-78МКИ (Ил-78М коммерческий для индии), возросла по сравнению с предшественником со 190 до 210 тонн. В его фюзеляже расположили баки, вмещающие 30 тонн топлива. Самолеты поступили в 78-ю эскадрилью индийских ВВС. Новая машина, как и Ил-78М, позволяет одновременно дозаправлять топливом в полете до трех самолетов на высотах от 6000 до 8000 м.

Крупным импортером Ил-76 является Китай, где в настоящее время эксплуатируется около 50 машин.

За рубежом, как и в РФ, не обходится без летных происшествий. Так, 24 мая 1991 года в Иране разбился болгарский Ил-76ТД. Из-за полной выработки топлива самолет не долетел до ВПП около 10 км.

12 ноября 1996 года в Индии ночью в воздухе столкнулись казахский Ил-76 и саудовский «Боинг-747». В итоге погибло 349 (по другим данным – 372) человек. Высказывалось предположение, что трагедия произошла в момент уборки механизации крыла «Боинга» и выпуска механизации Ил-76.

Самолеты Ил-78 и Ил-78М на аэродроме Дягелево (Рязань)

18 февраля 2003 года в 35 км от города Керман (Иран) упал Ил-76. В результате катастрофы, по сообщениям зарубежной печати, погибло 302 человека, в том числе высокопоставленные иранские чиновники.

Украине досталось около 170 воздушных грузовиков – почти две дивизии. Ненужные военным самолеты сдавались в аренду всем желающим заработать деньги, но, лишенные должного ухода, быстро приходили в негодность. Когда Ил-76 закончились, в дело пошли Ил-78, поскольку боевых самолетов, нуждавшихся в их услугах, если не считать Су-24М, не оказалось.

Немало трагических случаев отмечено в украинских авиакомпаниях. Первая катастрофа украинского «ила» произошла 6 июня 1996 года в аэропорту Киншасы (Заир, ныне Демократическая Республика Конго). Причиной трагедии Ил-76 авиакомпании «Хасеба» стали предельная изношенность машины и плохая видимость.

14 июля 1998 года сразу после взлета из аэропорта Рас-Эль-Хайма (ОАЭ) потерпел катастрофу еще один украинский «ил».

4 марта 2004 года в Шри-Ланке разбился Ил-76ТД украинской авиакомпании «Азов Авиа». Как показало расследование трагедии, самолет начал разбег, не выпустив механизацию крыла. Таким приемом, нарушая инструкцию, иногда пользуются экипажи, чтобы быстрее набрать скорость на ВПП, и перед отрывом выпускают механизацию крыла. В итоге самолет коснулся крылом ВПП, сошел с полосы и, отделившись, рухнул за пределами аэродрома…

Спустя два месяца, 18 мая, в районе города Урумчи (на северо-западе Китая) вскоре после взлета, едва набрав высоту 100–150 м, потерпел катастрофу Ил-76ТД азербайджанской авиакомпании «Силк Вей», выполнявший рейс из Урумчи в Баку.

В 2005 году за рубежом потеряли еще два Ил-76ТД. Первый из них, построенный в 1984 году и принадлежавший авиакомпании Air West, потерпел катастрофу 3 февраля, унеся жизнь семи человек, включая украинский экипаж. По мнению специалистов, причиной ее могла стать нехватка топлива.

Ил-76ТД одной из украинских авиакомпаний

Другой «ил», арендованный у молдавской авиакомпании «Транспортные авиалинии», упал 23 марта вскоре после взлета из аэропорта Мванза (Танзания). После взлета ночью самолет (со взлетной массой, близкой к максимальной) набрал высоту около 30 м и на скорости 300 км/ч упал в озеро Виктория в 7,5 км от аэродрома. По мнению специалистов, причиной падения стало значительное снижение тяги двигателей (видимо, Д-30КП 1-й

серии) из-за резкого увеличения температуры воздуха над озером. Возможно, этому способствовало и значительное превышение аэродрома над уровнем моря, нельзя исключать и вертикальные порывы воздуха.

Последняя трагедия с Ил-76 произошла 23 марта 2007 года, когда самолет белорусского предприятия «Авиакомпания Трансавиаэкспорт», выполнявший полет из Могадишо в Джибути, был сбит вскоре после взлета. Ил-76 упал в 8-10 км от международного аэропорта Могадишо. По свидетельству очевидца, у самолета «в воздухе взорвалось крыло», а затем произошел мощный взрыв при столкновении с землей.
Все 11 членов экипажа (командир – И.Л. Вашкевич) погибли.

Самым близким аналогом самолета Ил-76 является С-141В «Старлифтер» компании «Локхид-Мартин». Первый полет его прототипа С-141 состоялся почти на 10 лет раньше отечественной машины. Поэтому создателям «ила» было на кого ориентироваться.

В марте 1977 года взлетел С-141В. В отличие от первого серийного образца С-141А грузоподъемность самолета возросла более чем на девять тонн и достигла 41 220 кг, грузовую кабину удлинили на 7,1 м, а ее объем возрос со 184 до 244 м3. С-141А построили в 284 экземплярах, их них 271 модернизировали в вариант С-141В. К тому времени уже летал Ил-76М и разрабатывался Ил-76МД грузоподъемностью 48 тонн.

Для сравнения: объем грузовой кабины Ил-76 – 321 м3, а Ил-76МФ – 400 м3. При одинаковой площади и стреловидности крыла удельная нагрузка на несущую поверхность самолета С-141В составляет 518,8 кг/м2, а у Ил-76МД – 633,3 кг/м2. Что касается тяговооруженности, то она у С-141В лишь не намного ниже (0,245 кгс/кг), чем у Ил-76МД (0,252 кгс/кг). Летные данные (за исключением дальности) Ил-76 не уступают «американцу», а его использование с грунтовых аэродромов существенно расширяет эксплуатационные возможности машины.

Компания «Локхид-Мартин» предпринимала неоднократные попытки приспособить «Старлифтер» для гражданских авиакомпаний, даже был сделан один L-100A (с коротким фюзеляжем). Но из-за большой стоимости и высоких эксплуатационных расходов гражданские авиаперевозчики самолет не приняли, чего не скажешь об «иле».

Ил-76 стал первым отечественным постоянно модернизируемым транспортным самолетом. Венцом совершенства самолета стали Ил-76ТД-90ВД, Ил-76МД-90 и Ил-76МФ.

Самолет-ретранслятор Ил-82 (на переднем плане) системы «Звено»

По мнению В.Ф. Денисова, впоследствии генерал-лейтенанта, командующего 61-й ВА (ВТА), «американский самолет С-17 лишь незначительно превосходит Ил-76, а Ил-76МФ его догонит. Но самое главное, летный и технический состав самолету Ил-76 доверяет».

Военно-транспортный Ил-76МД и цивильный Ил-76ТД на

аэродроме Чкаловская

Последнее время Ил-76 часто сравнивают с Ан-70. Если отбросить политическую трескотню, то следует отметить, что эти самолеты находятся в разных весовых категориях, поскольку Ил-76 относится к тяжелым ВТС, а Ан-70 занимает нишу между ним и классическим средним транспортным самолетом. Они не соперники, а лишь дополняют друг друга.

Глава 17 Забытые проекты

Ил-34

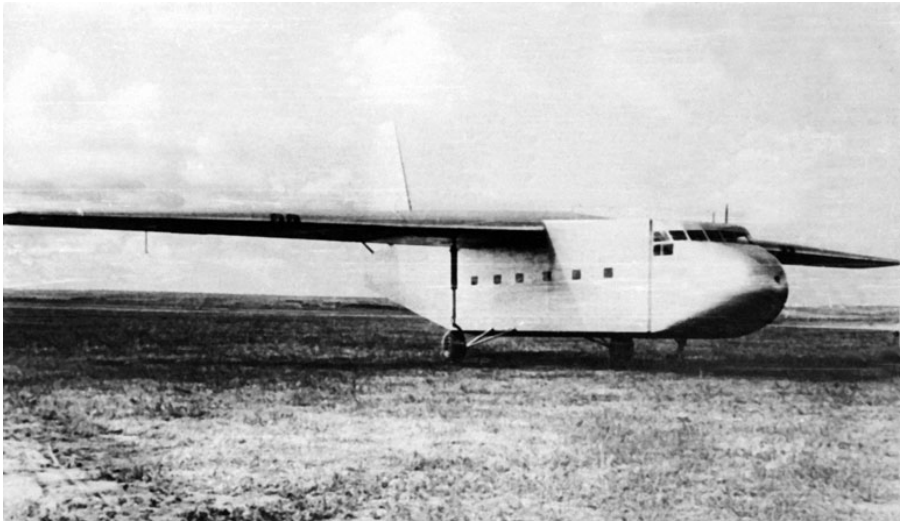
После Великой Отечественной войны, учитывая опыт, накопленный воздушно-десантными войсками и потребности военно-транспортной авиации, в дополнение к самолетам Ли-2Т и Ил-12Т были созданы грузовые планеры Ц-25, Як-14 и Ил-32. Последний являлся самым крупным безмоторным летательным аппаратом, если не считать орбитальный корабль «Буран», созданный в Советском Союзе. Пока Ил-32 испытывался, его запустили в серийное производство на заводе № 31 в Таганроге и даже построили один экземпляр, но в воздух планер так и не поднялся, поскольку для него не нашлось самолета-буксировщика.

В 1949 году, когда стало ясно, что военные не примут на вооружение Ил-32, ОКБ-240 предложило его моторизованный вариант Ил-34 с двумя двигателями АШ-82ФН. Вес коммерческого груза, транспортируемого предложенным самолетом, достигал 7000 кг. По расчетам, с грузом 5000 кг его скорость у земли достигала 272 км/ч, а на высоте 5000 м – 300 км/ч, дальность – 2185 км. Несмотря на то что самолетов подобной грузоподъемности у ВВС тогда не было, военные от предложения промышленности отказались. Не заинтересовал проект и ГВФ. В своем заключении специалисты Гражданской авиации, в частности, отмечали:

...

«Самолет Ил-34 не удовлетворяет требованиям ГВФ. Эксплуатация его на воздушных линиях могла бы привести к снижению скорости и повышению себестоимости при одновременном снижении безопасности полетов».

Так завершилась история создания планера Ил-34.



Тяжелый грузовой планер Ил-32

В ноябре 1960 года в ОКБ-240 после длительного перерыва вновь вернулись к проблеме создания военно-транспортного самолета, предложив проект Ил-64 с двигателями НК-4А. Но заказчик его отклонил.

Ситуация изменилась в середине 1960-х, когда завершался выпуск транспортных самолетов Ан-12 грузоподъемностью 20 тонн, назначенный срок эксплуатации которых должен был истечь в 2010 году. Долгое время на долю этого самолета приходилось подавляющее большинство перевозок грузов и военной техники. Существенно расширил возможности ВТА стратегический военно-транспортный самолет Ан-22, рассчитанный на транспортировку до 60 тонн грузов. Но его хозяевами были исключительно военные, хотя самолет и привлекался для перевозок мирных грузов. До начала 1990-х обе машины позволяли в ближайшем будущем решать практически все задачи, стоявшие перед воздушно-десантными войсками, и перевозить подавляющее большинство существовавшей боевой техники. И тогда ОКБ-240 предложило разработать самолет Ил-66 (ранее под этим обозначением КБ предлагало сверхзвуковой пассажирский самолет) с четырьмя двигателями НК-8. Расчетный взлетный вес машины в зависимости от нагрузки составлял 138–143 тонны. Но и он не заинтересовал заказчика, став очередным этапом на пути к Ил-76.

Суперсоник С.В. Ильюшина

Сегодня можно с уверенностью сказать, что первым из советских авиаконструкторов, начавших разработку сверхзвуковых пассажирских самолетов, был В.М. Мясищев. Именно в ОКБ-23 сформулировали первые научно обоснованные

требования к аппаратам такого класса и двигателям к ним.

В 1960 году, вскоре после принятия решения о закрытии ОКБ-23, разработку подобных машин пытались развернуть в ОКБ Ильюшина. В марте того же года Сергей Владимирович в письме заместителю председателя Совета Министров СССР Д.Ф. Устинову предложил включить в план опытного строительства стальной сверхзвуковой пассажирский авиалайнер, получивший впоследствии обозначение Ил-66. На выбор предварительной схемы машины оказали сильное влияние господствовавшие в то время треугольное крыло и расположение двигателей на хвостовой части фюзеляжа.

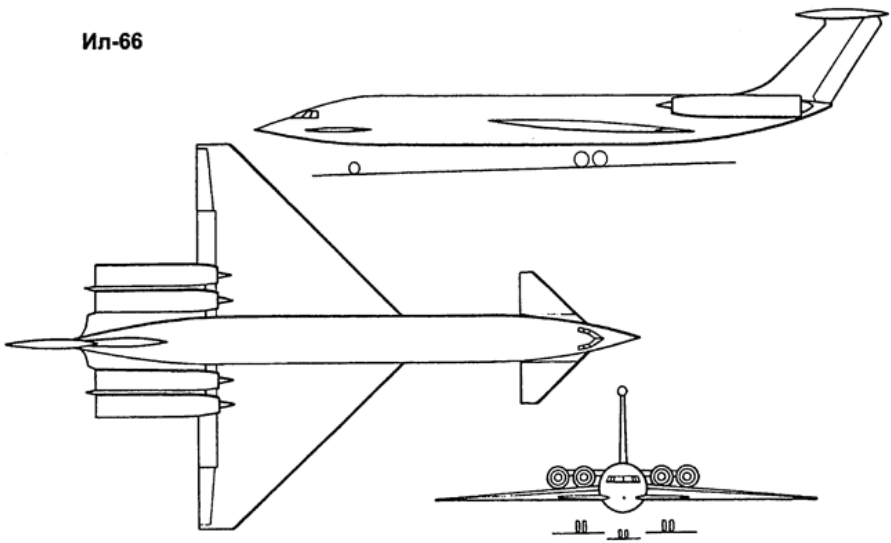
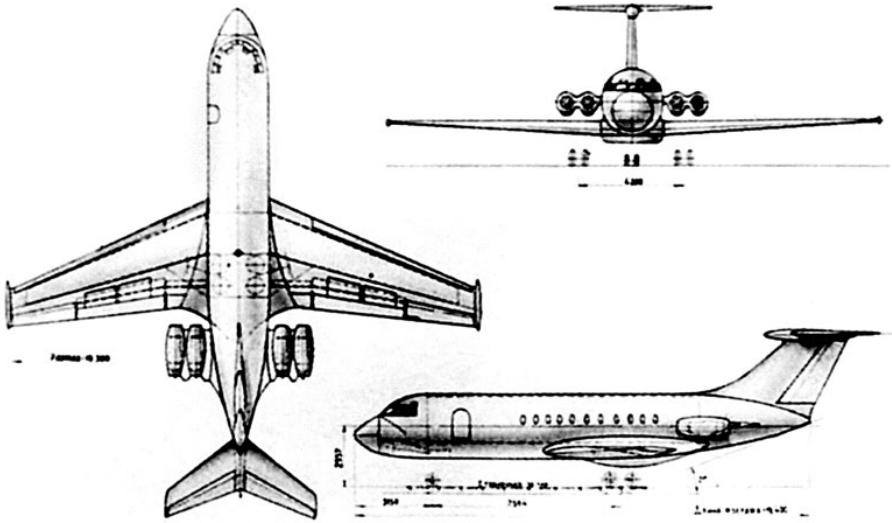


Схема сверхзвукового пассажирского самолета Ил-66



Общий вид пассажирского самолета Ил-70

Расчеты показали, что самолет, выполненный по схеме «утка» и вмещавший от 60 до 100 человек, при полете со скоростью, втрое превышавшей звуковую, будет иметь техническую дальность 7200 км (по другим данным – 7300 км). Весь цикл создания машины предполагалось завершить за пять лет. Судя по всему, результаты исследований, полученные в ОКБ-23, «осели» лишь в ЦАГИ и ОКБ А.Н. Туполева. Только этим можно объяснить столь высокие летные данные, шедшие вразрез с технологическими процессами, освоенными на советских заводах. Даже с позиций XXI века это была слишком смелая заявка, в значительной степени основанная на эмоциях разработчиков. Ведь для реализации этого проекта в стране в начале 1960-х отсутствовали необходимые ресурсы. Проект же Ил-66 интересен тем, что отражает взгляд ильюшинской школы проектирования самолетов тех лет.

Похоже, что конструкторы довольно быстро осознали нереальность сделанного им предложения и в том же году пересмотрели основные параметры машины. Так, в следующем варианте СПС снизили скорость почти на 1000 км/ч. Это позволило выбрать в качестве основных конструкционных материалов алюминиевые сплавы, отказавшись от стальных конструкций.

В итоге расчеты показали реальную возможность создания сверхзвукового лайнера Ил-72, допускавшего перевозку от 40 до 60 пассажиров на расстояние 4000–4500 км со скоростью, соответствующей числу M = 2,2. Проект обсудили на техническом совете предприятия в начале 1961 года, но он дальнейшего развития не получил. К сожалению, восстановить облик этой

машины пока не удалось, и о нем приходится лишь догадываться.
Ил-70 и другие проекты дозвуковых авиалайнеров

Диапазон опытно-конструкторских работ по самолетам в ОКБ-240 был довольно широк. Поэтому нередко пути Ильюшина пересекались с другими конструкторскими коллективами. Так, в январе 1963 года, когда шло проектирование самолета для местных авиалиний Як-40, С.В. Ильюшин предложил создать четырехдвигательный мини-авиалайнер Ил-70 аналогичного назначения. Самолет с двигателями Р19-300 с экипажем из двух человек рассчитывался на перевозку 25 пассажиров со скоростью 600 км/ч на расстояние 1000 км. При этом нормальный полетный вес составлял 14 500 кг, а длина разбега (по бетону) 400 м. Руководство ГВФ, ознакомившись с предложением, пришло к выводу, что создание Ил-70 являлось «более выгодным с народнохозяйственной точки зрения», и поддержало его. В перегрузочном варианте (увеличенной дальности) взлетный вес достигал 17 000 кг.

Однако сотрудники УОСС АТ ВВС и ЦНИИ-30 были иного мнения: «Предлагаемый к постройке самолет Ил-70, – говорилось в их заключении, – не будет обладать коренными и решающими преимуществами по сравнению с самолетами Ан-24 и Ту-124, уже находящимися в серийном производстве, в связи с чем нерационально строительство еще одного типа пассажирского самолета». Правда, непонятно, при чем здесь военные, ведь самолет создавался для ГВФ.

Рисунок пассажирского самолета Ил-74

Ильюшин опоздал с проектом Ил-70, поскольку постановление Совета Министров и ЦК КПСС о создании Як-40 было утверждено.

В том же 1963 году проект Ил-70 переработали, заменив Р19М-300 двигателями АИ-25, но время было упущено.

В начале 1964 года параллельно с Ту-154 разработали предложения по пассажирскому самолету Ил-72 с четырьмя двигателями Д-20П-125 тягой по 6000 кгс. Сегодня, спустя десятилетия, даже невооруженным глазом видно, что данный проект опоздал своим появлением.

Спустя два года для авиалиний средней протяженности было предложено разработать трехдвигательный Ил-74, имевший много общего с Ту-154, но с двигателями Д-30И. Однако и этот проект остался на бумаге, поскольку по ряду показателей уступал Ту-154.

Рисунок пассажирского самолета Ил-82

Не заинтересовал Аэрофлот и проект двухдвигательного ближнемагистрального 120-местного самолета Ил-82, предложенного в 1968 году.

В 1970 году Сергей Владимирович Ильюшин вынужден был по состоянию здоровья передать ОКБ «в руки» своего преемника – Г.В. Новожилова, под руководством которого оно успешно развивалось до распада Советского Союза. Но созданные под руководством Генриха Васильевича самолеты – это уже предмет другого разговора.

Скончался С.В. Ильюшин в Москве 9 февраля 1977 года, на 83-м году жизни. Похоронен на Новодевичьем кладбище.

Послесловие

Завершая книгу, все же следует кратко рассказать, чего же добилось ОКБ имени Ильюшина после ухода его основателя за 40 лет.

Начало 1970-х годов обозначилось появлением в мире широкофюзеляжных самолетов, вмещавших 300 и более пассажиров. За этими машинами, вопреки здравому смыслу, прочно закрепилась классификация «аэробусы». Причиной тому стал постоянно возраставший объем пассажирских перевозок, приводивший к перегрузке воздушного пространства.

Для самолетов, прибывавших в зону аэропорта, резко увеличивалось время ожидания посадки, сокращались интервалы между взлетами и посадками. Все трудней стало выбирать места для стоянки лайнеров из-за отсутствия свободных площадей. Сильнее всего это ощущалось в советских аэропортах с одной ВПП в период летних отпусков, особенно на трассах южного направления в Ялту, Сочи, Минеральные Воды.

Выход из данной ситуации виделся прежде всего в создании самолетов с повышенной пассажировместимостью. Работа в этом направлении велась в нескольких ОКБ, но претворить в жизнь довелось коллективу ОКБ имени С.В. Ильюшина под руководством Г.В. Новожилова.

Будущий Ил-86 создавался в соответствии с мартовским 1972 года постановлением правительства. Не вдаваясь в подробности выбора компоновки, достаточно широко описанной в печати, отмечу лишь, что особенностями данного лайнера стали откидывающиеся вниз двери-трапы и принцип «багаж при себе». По замыслам конструкторов (да и заказчик сначала не возражал) это должно было способствовать сокращению всего цикла обслуживания пассажиров. Более того, если частота вылетов аэробусов окажется в пределах двух-трех часов, допускалась возможность продажи билетов на лайнер в автобусе по дороге в аэропорт. Расчеты показали, что в случае благоприятного стечения обстоятельств время на дорогу «от двери до двери» оказывалось меньше, чем при полете на сверхзвуковом самолете.

Ил-86 авиакомпании «Аэрофлот-Дон»

Но от замысла до реальности – долгий путь. В действительности пассажиры оставляли на полках нижней палубы лишь личные вещи, остальной багаж упаковывался в контейнеры и размещался в грузовых отсеках самолета. Лишь запоздавшие пассажиры могли довольствоваться задуманным «сервисом». Причину этого следует искать в Аэрофлоте, пожелавшем все же сохранить привычные формы обслуживания пассажиров.

И еще одна новинка отечественных пассажирских авиалайнеров – размещение двигателей на пилонах под крылом. То, что данная схема способствует весовому и, в некоторой степени, аэродинамическому совершенству самолета, известно давно. Но нашлись скептики, утверждавшие, что возрастет вероятность попадания посторонних предметов в двигатели как на земле, так и в полете. Высказывались предположения об увеличении уровня шума в пассажирских салонах, склоняясь к схеме Ил-62.

Ил-62 был тогда единственным самолетом, где защита двигателей от попадания посторонних предметов в значительной степени обеспечивалась экранированием их выпущенными закрылками. Что касается уровня шума в салоне, то благодаря шумозащитным устройствам с выдвижным эжектором и рассекателем реактивной струи, а также экранирующему действию крыла и звукоизоляции уровень шума изменяется от 73 дб в переднем салоне до 84 дб в самом «аномальном» месте хвостового пассажирского салона. Другим немаловажным преимуществом Ил-86 по сравнению с Ил-62 стала более высокая скорость, соответствующая числам M = 0,84—0,85.

22 декабря 1976 года экипаж летчика-испытателя ОКБ Э.И. Кузнецова выполнил на Ил-86 первый полет. Аэробус взлетел с Центрального аэродрома столицы и приземлился в Подмосковье на аэродроме ЛИИ имени М.М. Громова, где и прошел этап

заводских испытаний. Вслед за этим Э.И. Кузнецов облетал первый серийный самолет Воронежского авиационного завода.

Ил-86 стал первым пассажирским самолетом, спроектированным по условиям заданного ресурса и сертификации. В настоящее время ресурс самолета составляет 30 000 летных часов, или 20 000 посадок, или 20 лет эксплуатации. Сегодня Ил-86 – довольно редкое явление в небе, и причина этого очень шумные и прожорливые двигатели НК-86. В 1993 году предполагалась модификация самолета путем замены двигателей франко-американскими CFM-56-5, позволявшими улучшить топливную эффективность лайнера почти в два раза. Применение зарубежных двигателей увеличило бы дальность полета и одновременно снизило уровень шума и количество вредных выбросов. Однако финансовые трудности и занятость ОКБ самолетом Ил-96 не позволили реализовать данный замысел. Так фактически погубили довольно хороший самолет.

Самолет Ил-80 – воздушный пункт управления, созданный на базе Ил-86

На 1 января 2012 года в реестре воздушных судов РФ они не числились. Но это не значит, что Ил-86 списаны. Нельзя исключать, что с началом туристического сезона Ил-86 вновь будут привлечены к чартерным перевозкам.

Ил-86 стал основой для создания воздушного пункта управления Ил-80 и Ил-96. Самолеты Ил-80 построили в четырех экземплярах, один из которых до недавнего времени использовался по своему прямому назначения.

Ил-96

В середине 1970-х годов параллельно с разработкой широкофюзеляжного «ила» в ОКБ имени С.В. Ильюшина исследовался дальнемагистральный вариант самолета Ил-86Д. Главными его отличиями от предшественника были крыло увеличенной площади и турбореактивные двигателя Д-18 с большой степенью двухконтурности. Результаты впечатляли, хотя минимизировать расход топлива, доведя его до уровня мировых образцов, не удалось.

С учетом этих выводов в конце 1970-х в ОКБ приступили к разработке машины Ил-96, но с двигателем НК-56 тягой по 18 000 кгс, отказавшись от использования агрегатов и технических решений, заложенных в Ил-86. Пока проектировали Ил-96, технический прогресс в авиастроении опередил разработки недалекого прошлого. Так появились суперкритические профили, позволившие при заданном числе М увеличить толщину крыла и его удлинение, одновременно уменьшив угол его стреловидности. Кроме этого, появилась возможность путем создания цифровой системы управления существенно снизить запас продольной статической устойчивости самолета, не снижая уровень безопасности полета, а промышленность предложила взамен стрелочным жидкокристаллические цветные индикаторы, заметно снизившие нагрузку на экипаж.

В таком виде разработка Ил-96 продолжалась около трех лет, когда руководство МАПа решило унифицировать самолет с Ту-204, сделав ставку на турбовентиляторный двигатель Д-90 (впоследствии ПС-90А). Так постепенно, исследуя различные варианты аэробуса второго поколения, пришли к варианту Ил-96-300 с четырьмя двигателями тягой по 16 тс.

Внешне машина отличается от своего предшественника укороченным фюзеляжем, крылом большего размаха с законцовками (крылышками) Уиткомба и меньшим углом стреловидности, увеличенным вертикальным оперением. Свое слово сказали и дизайнеры, облагородившие интерьер пассажирского салона. Багаж пассажиров перевозится в стандартных контейнерах, размещенных на нижней палубе самолета.

В конструкции планера применили новые конструкционные материалы, увеличив долю композитов, что повысило весовую отдачу лайнера по коммерческой нагрузке.

На самолете появилась элетродистанционная система управления с механическим резервированием и автоматическая система контроля расхода топлива, позволяющая выдерживать в полете центровку в допустимом диапазоне.

Первый полет опытного Ил-96-300, пилотируемого экипажем С.Г. Близнюка, состоялся 28 сентября 1988 года с Центрального аэродрома столицы. Спустя четыре года лайнер получил сертификат летной годности, и в следующем, 1993 году начались поставки самолетов авиакомпании «Аэрофлот».

Первый рейс Ил-96-300 по расписанию с пассажирами состоялся 14 июля 1993 года из Москвы в Нью-Йорк. Одновременно продолжилась доводка лайнера, что в советское время считалось делом вполне нормальным с той лишь разницей, что бремя расходов взяло на себя не государство, а авиакомпания. Самолеты, вместо того чтобы зарабатывать деньги, больше стояли на земле, чем летали в ожидании очередных доработок в связи с выявленными дефектами и запасных частей.

К тому же произошел резкий спад пассажирских перевозок как авиационным, так и железнодорожным транспортом. Сборка Ил-96 в Воронеже практически остановилась.

Следом за Аэрофлотом «илы» приобрели «Домодедовские авиалинии», государственная компания ГТК «Россия» (Ил-96ПУ) и авиакомпания «Полет», ставшая стартовым заказчиком грузовых самолетов Ил-96-400Т.

Первой модификацией российского аэробуса стал Ил-96М0, представлявший демонстрационный образец самолета, созданный в рамках проекта Ил-96М с двигателями «Пратт-Уитни» PW2337 взлетной тягой по 17 030 кгс. Ил-96М предназначался для перевозки от 309 до 416 пассажиров. Его предполагалось оснастить кроме иностранных двигателей авионикой компании «Коллинз». При этом предполагалось удлинение фюзеляжа на 10,5 м. Это позволяло вступить в конкурентную борьбу на авиарынке с самолетостроительными компаниями «Боинг» и «Эрбас».

Первый полет Ил-96М0 состоялся 6 апреля 1993-го, и в июне того же года лайнер продемонстрировали на авиационно-космическом салоне в Париже. Отзывы о машине были прекрасные, и казалось, успех гарантирован, но жизнь внесла свои коррективы. Распад Советского Союза и резкое сокращение пассажирских перевозок сделали самолет невостребованным. Ил-96М так и остался в единственном экземпляре, если не считать его грузовой вариант Ил-96Т, построенный также в единственном экземпляре.

Ил-96Т рассчитывался на перевозку до 92 тонн грузов. Таким образом, Ил-96Т стал самым грузоподъемным самолетом, созданным в России. Чтобы не возникало лишних вопросов, напомню, что самые грузоподъемные самолеты в мире Ан-124 и Ан-225 – разработаны в украинском ОКБ имени Антонова.

Ил-96-400Т авиакомпании «Полет»

Первый полет Ил-96Т состоялся 16 мая 1997 года. На его сертификацию по российским авиационным правилам АП-25 ушло менее года. 7 июля 1998 года АК имени С.В. Ильюшина вручили сертификат на соответствие нормам летной годности США FAR-25. Но, несмотря на все усилия промышленности, главный заказчик Аэрофлот отказался от машины, оставшейся в единственном экземпляре. Дальнейшим же развитием Ил-96Т стал самолет Ил-96-400, отличавшийся от предшественника отечественными двигателями ПС-90А1 тягой по 17 400 кгс и новой авионикой, а также удлиненным фюзеляжем. Самолет разрабатывался в пассажирском (Ил 96-400М) и грузовом (Ил 96-400Т) вариантвх. Но из-за «заигрывания» с Западом в Воронеже серийно выпускается лишь грузовой вариант самолета Ил-96-400Т.

При взлетном весе 265 тонн Ил-96-400Т способен перевозить 92 тонны груза на расстояние свыше 7000 км. По этому параметру отечественный самолет превзошел грузовой DC-10-30F (взлетный вес – 259,4 т, максимальная коммерческая нагрузка – 74 т), а по расходу топлива и MD-11F компании «Мак Доннел-Дуглас» (8000 кг за час полета против 7500 кг у Ил-96).

Первые два Ил-96-400 поступили в авиакомпанию «Атлант-Союз» осенью 2008 года. Впоследствии предполагалось заменить двигатели перспективными турбовентиляторными НК-93, что позволило бы сократить расход топлива на 10–20 %. Но в стране нашлись предатели национальных интересов, ставшие на пути

перспективного двигателя.

Пассажирский вариант Ил-96-400 с НК-93 позволил бы перевозить свыше 500 пассажиров.

В 2008 году исполнилось 15 лет с момента выхода Ил-96 на авиалинии. За эти годы не отмечено ни одной аварийной ситуации, если не считать скандала, имевшего место 2 августа 2005 года, когда у президентского Ил-96ПУ при подготовке к вылету из аэропорта Турку (Финляндия) отказал гидравлический агрегат УГ-151-7 и возникло необоснованное опасение отказа тормозов самолета.

Поскольку событие имело место в 2005-м, то уместно напомнить, что к тому времени количество отказов на 1000 полетов у самолета Ил-96-300 было заметно меньше, чем у одного из самых распространенных в нашей стране заокеанских лайнеров «Боинг-767». Вы спросите, почему сравнение идет именно с «Боингом»? Все очень просто. В декабре 2004 года автору довелось лететь на «Боинге» авиакомпании «КрасЭйр», и впечатления были не лучшими. Впрочем, в своих оценках автор был не одинок.

Ил-96 появился на линиях Гражданской авиации в не самое подходящее время, и его «детские» болезни пришлось долго лечить. Но сегодня это вполне современный, постоянно совершенствующийся самолет, и отзывы о нем как технического, так и летного персонала хорошие.

Первым зарубежным покупателем Ил-96-300 стала Куба. Головная машина для Острова свободы приземлилась 8 марта 2006 года в аэропорту Хосе Марти. Перед этим авиакомпания «Авиация Кубы» (Cubana de Aviation) эксплуатировала зафрахтованный у «Домодедовских авиалиний» Ил-96-300. Кубинская модификация, по выражению заместителя гендиректора ОАО «ВАСО» А. Анохина, «как небо и земля отличаются от самолетов Аэрофлота», разумеется, в лучшую сторону.

Весной 2009 года в состав президентского авиаотряда вошел четвертый Ил-96-300, полностью заменивший морально устаревший Ил-62.

Сегодня в реестре воздушных судов РФ числится 14 машин типа Ил-96-300.

Ил-103

История этого проекта берет свое начало в 1988 году, когда был объявлен конкурс на создание самолета первоначального обучения летчиков. В соответствии с требованиями конкурса группа молодых специалистов ОКБ во главе с А.В. Пупковым разработала проект машины с 210-сильным поршневым

двигателем. Поскольку подобного мотора отечественная промышленность не выпускала, ставку сделали на американский двигатель IO-360ES компании «Теледайн моторс» с оппозитным расположением цилиндров.

Пока самолет разрабатывали, страна стала совершенно другой, и заказчик его так и не востребовал. Но проект не погиб.

17 мая 1994 года летчик-испытатель И.И. Гудков впервые опробовал Ил-103 в полете. По мнению испытателей, машина удалась, теперь главная задача, стоявшая перед промышленностью, заключалась в поисках покупателей. В России, находившейся в глубоком финансовом и политическом кризисе, желающих приобрести «ил» нашлось немного. Ситуацию усугубила и высокая стоимость заокеанского двигателя. Поэтому все взоры были устремлены на Запад, а для этого требовался соответствующий сертификат летной годности.

Самолет Ил-103

Первый серийный Ил-103 покинул сборочный цех завода в конце 1994-го и 30 января следующего года поднялся в воздух. Еще через год самолет был сертифицирован по отечественным правилам АП-25. На получение же американского сертификата ушло почти четыре года. Так, постепенно Ил-103 пробивал себе дорогу, добиваясь признания на мировом рынке.

До 2000 года существовало две модификации Ил-103: учебная и пассажирская. В конце марта летчик-испытатель А.Д. Комаров поднял в воздух сельскохозяйственный вариант Ил-103СХ. В отличие от предшественника вариант «СХ» оснастили устройствами распыления жидких средств защиты и подкормки растений, отсутствием шумоглушителей на моторе. Для улучшения условий эксплуатации самолета с грунтовых аэродромов увеличили размеры колес.

Если заглянуть в кабину, кстати, герметизированную и защищающую пилота от воздействия химических веществ, то можно обнаружить на месте кресла справа от пилота 200-литровый бак для химических жидкостей. Кроме этого, на съемной платформе в багажнике самолета размещено химическое оборудование.

Сегодня Ил-103 можно встретить в Белоруссии, Перу, Чили и Южной Корее.

Ил-114

К началу 1980-х самолеты Ан-24, составляющие, кстати, до сих пор основу авиации местных авиалиний РФ, стали морально устаревать. Для их замены в 1982 году ОКБ имени С.В. Ильюшина предложило ряд проектов, получивших обозначения Ил-112, Ил-114 и Ил-116.

Под обозначением Ил-112 в разное время «скрывалось» несколько разных проектов пассажирских и грузовых самолетов. Последний из них материализуется в легкую военно-транспортную машину, о чем будет рассказано позже.

Проект Ил-116, представлявший собой высокоплан с двумя турбовинтовыми двигателями ТВД-20, относится к началу 1990-х годов. Самолет предназначался для перевозки до десяти пассажиров на расстояние до 2000 км, однако заказчиков в условиях развала страны и ее экономики не нашел.

Пассажирский Ил-114 на аэродроме Ташкентского авиационного производственного объединения

Примерно такую же судьбу разделил и проект Ил-100 с двумя 550-сильными турбовинтовыми двигателями НК-123. Он разрабатывался в грузовом и пассажирском вариантах. В первом случае самолет должен был перевозить до 1500 кг грузов на расстояние 500 км (перегоночная дальность – 1700 км), а в

пассажирском – 12 человек на 700 км.

Куда более реалистичным оказался проект 60-местного Ил-114. Технические предложения по нему подготовили в 1982 году, когда в стране господствовало централизованное планирование и ничто не предвещало экономических катаклизмов. Летом 1987 года построили макет самолета, утвержденный МГА в декабре. Согласно постановлению правительства Ил-114 должны были строить на заводе в Ташкенте и московском «Знамя труда». Эксплуатация Ил-114 должна была начаться во II квартале 1991 года. Разработчики надеялись, что новый самолет не только заменит Ан-24, но и станет таким же популярным, как и Ил-14. Планировалось начать эксплуатационные испытания в 1992-м и через год – грузовые перевозки, в 1996-м после получения сертификата летной годности приступить к пассажирским перевозкам. Однако этого не произошло, события развивались по иному сценарию.

Грузовой самолет Ил-114Т

Летные испытания Ил-114 начались 29 марта 1990 года (ведущий – летчик-испытатель В.С. Белоусов). Спустя год, 24 декабря, взлетел второй прототип Ил-114. В августе 1992 года взлетел первый серийный самолет, построенный в Ташкенте. Пока все шло, хотя и с небольшим отставанием от плановых сроков, благополучно. Неприятности начались в июле 1993 года, после катастрофы второго опытного самолета из-за самопроизвольной перестановки на взлете лопастей винта одного из двигателей в положение, соответствовавшее режиму реверса тяги. Испытания возобновили после выяснения причин трагедии, и в сентябре 1994-го серийный Ил-114 участвовал в Международном авиационно-космическом салоне в Фарнборо (Англия).

Тем временем завод в Ташкенте продолжал выпуск Ил-114, и

в конце 1995-го и весной 1996 года состоялись первые турне самолета (командир экипажа – И.Р. Закиров) по Ирану и Болгарии, но покупателей так и не нашли.

Первой попыткой поднять привлекательность машины стало создание ее грузовой версии Ил-114Т с большим грузом. Самолет предназначен для перевозки до 7000 кг как в контейнерах, так и навалом. Предусмотрено использование машины в грузо-пассажирском варианте, что особенно выгодно, когда в одном направлении перевозятся грузы, а в другом пассажиры.

Первый полет «грузовика» состоялся в Ташкенте в сентябре 1996 года с большой помпой, но привлечь инвесторов, к сожалению, не удалось. В результате сертификация затянулась.

Другой попыткой сделать проект привлекательным для иностранных авиакомпаний стало оснащение его двигателями PW-127H компании «Пратт-Уитни» мощностью по 2750 э.л.с. С ними самолет получил обозначение Ил-114-100. Первый полет машины состоялся в январе 1999 года, и через пять месяцев ее с успехом продемонстрировали в Париже. Самолетом интересовались многие зарубежные авиакомпании, но заказов не последовало.

В 2005 году на авиасалоне МАКС в подмосковном Жуковском демонстрировали вариант Ил-114 с усовершенствованными двигателями ТВ7-117СМ.

Грузовой люк самолета Ил-114Т

Ил-114ЛЛ – летающая лаборатория авиации ВМФ

Первым эксплуатантом Ил-114 стала узбекская авиакомпания «Хаво Йуллари», получившая в июле 1998 года машину с опознавательным знаком UK-91000. Спустя три года пару Ил-114 приобрела авиакомпания «Выборг». Четвертый Ил-114 в патрульном варианте приобрел ВМФ РФ.

В разное время разные авиакомпании высказывали пожелание приобрести этот самолет, а кое-кто даже подписывал протокол о намерениях, но все это осталось на бумаге.

Ил-112

В конце 1960-х, вскоре после появления легкого военно-транспортного самолета Ан-26 началась разработка машины, предназначенной для его замены. Ан-26, по праву можно назвать «рабочей лошадкой» силовых ведомств. Он настолько прочно вошел в сознание эксплуатантов, что, кажется, для его замены никак не подойдет машина другой весовой категории. Возможно, поэтому Ан-72, созданному в соответствии с требованиями ВВС и ВДВ для перевозки грузов расширенной (по сравнению с Ан-26) номенклатуры и с большей скоростью, так и не удалось оправдать надежд военных. Остались невостребованными и его отличные взлетно-посадочные характеристики.

С 1969 по 1985 год в Киеве построили 1402 (по другим данным, 1398) Ан-26. Из них 564 поступили в различные силовые ведомства Советского Союза, 420 (по другим данным – 415) – экспортированы, а остальные попали в Гражданскую авиацию. Судя по последним опубликованным данным, назначенный ресурс самолета достиг 38 000 часов, или 20 000 посадок. Это

позволит эксплуатировать машину как минимум до 2015 года.

Требования заказчика к новому легкому ВТС были близки к тем, что предъявлялись к Ан-72. В соответствии с ними и разработали аванпроект Ил-112В. В нем предусмотрели все, что только могло потребоваться заказчику, даже с некоторым запасом. И по объему грузовой кабины, и по перегоночной дальности Ил-112В несколько превзошел Ан-72.

Но этот проект, в меру консервативный, но основанный на современных технологиях, не сразу пришелся по душе главному заказчику – ВВС. Почему? Следует отметить, что Ил-112В проектировался на конкурсной основе и его главным «конкурентом» был проект МиГ-110. Рассчитанный под те же двигатели, что и Ил-112В, грузовой «миг» отличается двухбалочной схемой. Подобная компоновка, исключающая крутящий момент от оперения в районе грузового люка, дает некоторый выигрыш в весе, но встречается в мире довольно редко. Одна из главных причин – неудобные подъезды транспортных средств к грузовому люку. Например, существует реальная возможность повреждения балок и оперения самолета неопытными водителями. Для самолета классической схемы, коим является Ил-112В, вероятность подобного нежелательного события значительно ниже.

На первом этапе конкурсной борьбы, завершившейся весной этого года, победителем вышел Ил-112В. Однако вскоре отношение заказчика к легкому ВТС чуть не изменилось. На «арену» вышел проходивший испытания грузо-пассажирский самолет С-80 (Су-80). Второго конкурса легких ВТС так и не объявляли, но заказчик, похоже, некоторое время удерживал С-80 в поле своего внимания.

Это породило массу вопросов. Самый главный из них, на взгляд автора, связан с причиной уменьшения грузоподъемности машины с 6 до 3,5 тонны. При этом значительно сократились габариты грузовой кабины. Если рассматривать военную технику, то реально в грузовом отсеке С-80 разместится пара автомобилей УАЗ-469 или два 120-мм артиллерийские орудия 2Б16 «Нона-К» (или их комбинация). Конечно, в грузовой отсек можно напихать «мелочовку» (грузы мирного времени) и посадить еще двух-трех пассажиров, но не более.

Самолет, создававшийся для гражданских эксплуатантов, имел перед представленными выше проектами лишь одно преимущество – он проходил летные испытания. Но С-80 присущ тот же недостаток, что и МиГ-110, – двухбалочная схема. Вдобавок на С-80 используются иностранные ТВД GE CT7-9B фирмы «Дженерал электрик», а военные всегда отвергали

возможность участия зарубежных компаний в производстве предназначенной для них техники. Видимо, эти обстоятельства стали причиной возврата к прежнему тендеру Ил-112В – МиГ-110. Победителем в нем стал проект Ил-112В с двигателями ТВ7-117С. Согласно расчетам, Ил-112В с двигателями ТВ7-117СМ должен был летать с крейсерской скоростью 550–600 км/ч на расстояние до 6000 км.

В 2006 году Министерство обороны РФ утвердило техническое задание на Ил-112В, и первый полет машины запланировали в начале 2006 года. Но работа сильно затянулась. Сказывалось нестабильное и недостаточное финансирование, да и коллектив ОКБ заметно поредел. Дотянули до того, что отношения с Украиной пошли на поправку и на первый план вышел Ан-140, который в грузовом варианте станет достойным преемником Ан-26. Весной 2012 года прошло сообщение о начале государственных испытаний «ана», что позволило окончательно поставить «крест» на самолете Ил-112В.

Средний транспортный самолет

Начиная с 1970-х в Советском Союзе предпринимались усилия по созданию более эффективных с точки зрения экономики и решения боевых задач средних транспортных самолетов. В частности, ОКБ Антонова предлагало довести грузоподъемность Ан-12 до 30 тонн. Предпринимались попытки создания ВТС и с турбореактивными двигателями. Но с началом разработки тяжелого ВТС Ил-76 все усилия сосредоточили на этой машине. Тем временем Ан-12 оставался главным «грузовиком» ВТА до начала 1990-х годов. Замены ему не предвиделось, а использование 40-тонного Ил-76 было слишком накладно по сравнению с Ан-12.

Статистика свидетельствует, что рост объема грузовых, в том числе и военных, перевозок в мире неуклонно повышается, что способствовало увеличению выпуска ВТС. Так, Ан-12 построили 1234 экземпляра, а С-130 вдвое больше. По прогнозам специалистов 30-го ЦНИИ МО РФ, потребный уровень грузоподъемности военной транспортной авиации к 2025–2030 годам может возрасти до 12 000 тонн. В то же время грузоподъемность существующего парка ВТА РФ в связи со списанием выслуживших свой срок самолетов, даже с учетом их модернизации, снизится к 2010 году до 7000 тонн, а к 2015-му. – до 4000 тонн.

Поэтому еще в начале 1980-х годов перед авиационной промышленностью поставили задачу создания нового среднего транспортного самолета. Итогом предварительных исследований в ОКБ А.С. Яковлева стали технические предложения по

четырехдвигательному самолету грузоподъемностью 28 тонн. Проект Як-42 имел явное превосходство над Ан-12Б при эксплуатации с бетонированных ВПП, правда, в случае применения с грунтовых аэродромов преимущество (кроме крейсерской скорости) оставалось за Ан-12Б. Видимо, по этой причине проект ВТС Як-42 дальнейшего развития не получил, и в 1986 году приоритет отдали Ан-70, с которым возникли не столько технические, сколько политические трудности.

Модель многоцелевого транспортного самолета МТС

В итоге появились альтернативные проекты: Ту-330 и многоцелевой транспортный самолет Ил-214 (МТС). Первым стартовал Ту-330, и для него имелись все основания для запуска в производство, тем более что в этом был заинтересован Казанский авиационный завод. Но на пути машины неожиданно появилась Индия, пожелавшая иметь свой средний транспортный самолет (МТА) грузоподъемностью 15 тонн. Так родилась идея совместить индийские и российские требования к СТС и разработать единую документацию, взяв за основу проект СТС Ил-214. Сравнивая МТА с Ту-330, напрашивается вывод, что возможности по перевозке грузов и техники у Ил-214 будут как минимум в полтора раза ниже, чем у Ту-330. Тем не менее проект МТА не остановился, будет ли он реализован, неизвестно, поскольку все по-прежнему упирается в финансирование и… кадры. А где их взять?

Приложение

Основные данные самолетов семейства ДБ-3

	ДБ-3	ДБ-3Б	ДБ-3Т
Двигатели	М-85	М-87А	М-87
Взлетная мощность, л.с.	2х850	2х950	2×950
Размах крыла, м	21,44	21,44	21,44
Длина самолета, м	14,22	14,22	14,22
Площадь крыла, м^2	65,6	65,6	65,6
Взлетный вес, кг нормальный перегрузочный	 6500 —	 7745 9450	 — —
Вес пустого, кг	—	5030	—
Скорость макс., км/ч у земли на высоте, м	 335 415/480	 345 439/4900	 — 395/400
Практический потолок, м	9060	9600	—
Время набора высоты 5000 м, мин	12,8	10,6	13
Дальность, км / со скоростью, км/ч	4000/—/ —	3821/330/ —	 4000
Разбег/пробег, м	250—400/ 200—240	—	—

Основные данные самолетов Ил-4 (ДБ-3Ф)

Тип	ДБ-3Ф серийный № 390801	ДБ-3Ф серийный	Ил-4 серийный № 2314[1]	Ил-4
Двигатели	М-88	М-87Б	М-88Б	М-82
Винт	ВИШ-23	—	АВ-5Ф-158А	—
Мощность, л.с. взлетная номинальная/ на высоте	2х1100 2х1000/ 6000	2х950 —	2х1100 2х1000/ 6000	2х1700 —
Размах крыла, м	21,44	21,44	21,44	21,44
Длина самолета, м	14,76	14,76	14,76	14,76
Площадь крыла, м^2	66,7	66,7	67	66,7
Взлетный вес, кг нормальный/ перегрузочный	8033 10 153	7660 9780	10 055 12 130	8850 11 030
Вес пустого, кг	5641	5373	6421	6432
Вес топлива, кг	2750	—	1875/ 3770	750/ 2050
Скорость макс., км/ч у земли на высоте, м	345 429/6800	354 445/ 5400	332 404/ 6550	379 420/ 4200
Скорость посадочная, км/ч	125	115	129	—
Практический потолок, м	10 000	9000	8300	10 300
Время набора высоты 5000 м, мин	10,5	13,59	19	8,5
Дальность, км / скорость, км/ч/ высота, м	2700/—/ 4000	3500	4265/189/ 4000	2540/ 336
Разбег/пробег, м	430/390	390/450	530/575	310— 610/—
Вооружение бомбовое, кг стрелковое, тип/ боезапас	1000/2500 3хШКАС/ 2450	1000/— 3х7,62	1000/ 2500 2хШКАС/ 1000 УБТ/200	— —

Примечание. 1. С деревянными консолями крыла.

Основные расчетные данные последних бомбардировщиков Ильюшина с поршневыми двигателями

Тип	ДБ-4	Ил-6	Ил-6	Ил-14	Ил-26[12]
Двигатель	АМ-37	АЧ-30Б	М-90	М-45	ВК-2
Мощность, л.с.	2х1400	2х1500	—	—	6х5000
Размах крыла, м	25	26	26	—	57,5[7]
Длина самолета, м	17,85	16,47	16,47	—	38[8]
Площадь крыла, м^2	83	84,8	84,8	—	—
Взлетный вес, кг нормальный максимальный	 10 800 13 000	 15 000 18 000	 — —	 23 300 25 300	 190 000 —
Вес горючего, кг нормальный максимальный	 — —	 1500 4000	 — —	 — —	 — —
Бомбовая нагрузка, кг нормальная максимальная перегрузочная	 1000 3000 —	 1500 2500[3] 4000[4]	 — — —	 2000 3000 —	 — — —
Скорость максимальная, км/ч у земли на высоте 4000 м	 415 500	 382 445[9]	 — 475/—	 585 740/ 9000	 — 545— 560[11]
Время набора высоты, мин. 4000 м 6000 м	 — —	 12,1 19,7	 — —	 — —	 — —
Практический потолок, м	10 000	8000	-	11 500	10 000
Дальность макс., км	4000[10]	5500[1]	3700[2]	2000[6]	11 500
Экипаж, чел.	4	6	6	4	12

Примечание. 1. Дальность техническая, вес бомб – 1000 кг, высота 6000 м, приборная скорость 300 км/ч. С максимальной бомбовой нагрузкой, запасом горючего 4000 кг и перегрузочным взлетным весом 18 700 кг дальность – 4700 км. 2. С бомбовой нагрузкой 1000 кг и 10-процентным запасом топлива. С бомбовой нагрузкой – 2000 км. 3. Внутренняя подвеска. 4. С учетом наружной подвески. 5. Перегрузочный вариант с бомбовой нагрузкой 2000 кг. 6. Скорость 500 км/ч, бомбовая нагрузка 2000 кг, при перегрузочном полетном весе – 3250 км. 7. Без подвесных баков. 8. Без учета стволов кормовой установки. 9. С двигателями АЧ-30БФ была получена скорость 464 км/ч. 10. Со скоростью 375 км/ч и 1000 кг бомб. 11. На расчетной высоте 8850 м. 12 Книга «Самолеты ОКБ С.В. Ильюшина». М.: Русавиа, 2003.

Основные данные истребителя И-21

Двигатели	М-34ФРН
Взлетная мощность, л.с.	1275
Размах крыла, м	10
Длина самолета, м	8,37
Площадь крыла, м^2	18,16
Взлетный вес нормальный, кг	2125
Вес пустого, кг	1680
Вес горючего, кг	150
Скорость макс., км/ч	620
Практический потолок, м	12 000
Скороподъемность у земли, м/с	22
Дальность, км /	766
Вооружение: Количество х калибр	2х20

Основные данные штурмовиков семейства Ил-2

Тип	БШ-2[1]	ЦКБ-57[2]	Ил-2 1942 г.[6]	Ил-2 1942 г.[8]	Ил-2 1945 г.[11]	Ил-2[4] 1941 г.
Двигатель Воздушный винт	АМ-35 ВИШ-22Т	АМ-38 ВИШ-23	АМ-38 ВИШ-22Т	АМ-38 АВ-5Л-158	АМ-38Ф АВ-5Л-158	М-82 АВ-5В-162
Мощность, л.с. взлетная номинальная	1350	1626 1500	1600 1500[7]	1600 1500[7]	1750 1500[10]	1700 1540[5]
Площадь крыла, м^2	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
Взлетный вес, кг нормальный/ перегрузочный	4725	4948 —	5670 —	— 6025	— 6325	5720 5920
Вес пустого, кг	3615	3792	4100	4487	4644	—
Вес топлива, кг	—	440	540	535	545	560
Скорость макс., км/ч у земли на высоте, м	362 422/5000	423 435/3000[3]	391 416/2300	403 420/2000	391 405/1200	399 406/5500
Скорость посадочная, км/ч	140	140	137	—		147
Время набора, высоты, мин/м	1,7	1,6	8/3000	7,7/3000	8,8/3000	10,6/5000
Практический потолок, м	9000	8500	6000	5700	5800	7500
Дальность, км /скорость, км/ч/ высота, м	618/330/—	850/354/—	678/280/550	—	—	836/332/700
Разбег/пробег, м	340/260	250/260	420/365	345/—	—	488/515
Вооружение бомбовое, кг стрелковое, тип/боезапас РС	4х7,62/3000 —	400 4хШКАС/ 3000	400/600 2х20/500 2х7,62/1500 8хРС-82	400[9] 2х20/500 2х7,62/1500 1х12,7/200 8хРС-82	400 2х23/300 2х7,62/1500 1х12,7/150 4хРС-82	400/600 2х20/420 2х7,62/1500 1х12,7/280 8хРС-132

Примечание. По результатам государственных испытаний. 2. По результатам заводских испытаний. 3. На границе высотности – 437 км/ч. 4. Государственные испытания. 5. На высоте 2050 м. 6. Одноместный самолет № 1904 завода № 18. 7. На высоте 1650 м. 8. Двухместный № 30887 завода № 30. 9. По постановлению ГКО нормальная боевая нагрузка двухместного Ил-2 – 300 кг и четыре РС-82. 10. На высоте 750 м. 11. Самолет № 18840122 завода № 18. По результатам контрольных испытаний.

Основные данные штурмовиков Ил-10 и Ил-8

Тип	Ил-10 опытный	Ил-10 № 1894604	Ил-10М опытный	Ил-10М серийный[1]	УИл-10 № 108174	Ил-8-2
Двигатель	АМ-42	АМ-42	АМ-42	АМ-42	АМ-42	АМ-42
Мощность, л.с. взлетная номинальная/на высоте, м	 2000 1770/1600	 2000 1770/1600	 2000 1770/1600	 2000 1770/1600	 2000 1770/1600	 2000 1770/1600
Площадь крыла, м^2	30	30	33	33	30	39
Взлетный вес, кг нормальный/ перегрузочный	 6335 6525	 6322 6530	 7120 7380	 7100 7320	 5520 5925	 7610
Вес пустого, кг	4680	4662	5568	5353	4592	5110
Вес топлива, кг	535	540	589	540	535	1130
Скорость посадочная, км/ч	148	147	—	138	146	138
Скорость макс., км/ч у земли на высоте, м	 507 551/2800	 507 540/2600	 475 516/2600	 476[2] 512/2650	 505 552/2400	 461 509/2800
Практический потолок, м	7480	—	—	7000	—	6900
Время набора высоты 3000 м, мин	5	5,8	6,1	6,4	4,7	7,2
Дальность, км/скорость/высота	800/—/500		830/1005	805		1140/299/500
Разбег/пробег, м	475/460	570/540	—/388	410/500	450/440	520/595
Вооружение бомбовое, кг стрелковое, тип/боезапас	 —	 400/600 2x23/300 2x7,62/1500 1x12,7/150 10xАГ-2	 —	 —	 200 2x23/300 10xАГ-2	 1000 2x23/300 2x7,62/1500 1x20/150

Примечание. 1. По результатам заводских испытаний. 2. Полетный вес 6875 кг.

Основные данные последних штурмовиков с поршневыми двигателями

Тип	Ил-16	Ил-20	Тип	Ил-16	Ил-20
Двигатель	АМ-43НВ	АМ-47	Мощность взлетная, л.с.	2300	3000
Размах крыла, м	12,50	15,43	Длина самолета, м	10,69 (10,19?)	13,58
Площадь крыла, м^2	24	44	Взлетный вес нормальный, кг	5780	9500
Вес пустого, кг	4315	7535	Практический потолок, м	7600	7750
Время набора высоты 3000 м, мин	7,2		Дальность, км	800	1180
Разбег/пробег, м	520/595	—	Вооружение	400/500	1190/-
Скорость максимальная, км/ч у земли на высоте, м	 529 576	 450 515	бомбовое, кг стрелковое, тип/боезапас	2x23/280 2x7,62/1400 1x20/150	4xШ-3 1x23 4xРС-132

Основные данные реактивных штурмовиков ОКБ Ильюшина

	Ил-40-1	Ил-40 № 2	Ил-102
Двигатели	АМ-5Ф	АМ-9В	РД-33И
Тяга, кг номинальная максимальная	 2х2150 2х2700	 2х2150 2х3300	 — 2х5320
Длина, м	17,26	17,44	17,754
Размах крыла, м	15,90	16,04	16,90
Площадь крыла, $м^2$	53,14	55	63,5
Взлетный вес, кг нормальный максимальный	 16 260 17 275	 16 480 17 430	 18 000 22 000
Вес топлива, кг нормальный с ПТБ	 3520 4420	 3300 4450	 3700 5630
Скорость макс., км/ч у земли на высоте, м	 910 958/ 000	 — 993/3000	 — 950/—
Скорость посадочная	195	203	180
Скороподъемность у земли, м/с	40	—	—
Время набора высоты, мин/м	3,8/3000	2,6/5300	—
Практический потолок, м	11600	—	10000
Боевой радиус действия, км	250	—	250—300
Дальность, км скоростная макс./перегоночная с ПТБ	 880 1320/—	 — 1300/—	 750—800 1000/3000
Разбег/пробег, м	750— 880/860	—	640/600

Основные данные семейств самолетов Ил-28

Тип	Ил-28 № 3719	Ил-28У	Ил-28Т	Ил-28ТМ	Ил-28Р
Двигатели	ВК-1	ВК-1	ВК-1	ВК-5	ВК-1
Взлетная тяга, кгс	2—2700	2х2700	2х2700	2х3100	2х2700
Размах крыла, м	21,45	21,45	21,45	21,45	21,65
Длина, м	18	18	18	18	18
Площадь крыла, м^2	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8
Взлетный вес, кг нормальный перегрузочный	18 400 21 000	17 525 —	18 760 21 620	18 788 22 068	19 500 22 720
Вес пустого, кг	12 890	11 745	13 370	13 395	13 518
Вес топлива, кг нормальный максимальный	— 5480	— 6475	3800 6880	3800 8150	—
Скорость макс., км/ч у земли на высоте, км	800 900/4,5	— 895/5[2]	800 877/5	800 895/5	— 876/5[4]
Скороподъемность у земли, м/с	15	17	13,4[2]	16,3	—
Время набора высоты 5000 м мин	6,5	5,5[2]	7,1	6,6	—
Практический потолок, м	12 300	12 300[2]	11 900	13 000	12 300
Дальность, км с 1000 кг бомб	2260	2400[2]	2000[1]	2166	—
Разбег/пробег, м	875— 1150/ 1170	780/ 825	1395/ 940	1260/—	1500[3]/ —

Примечание. 1. С торпедой весом 1073 кг. 2. Заводские испытания. 3. С перегрузочным весом. С ускорителями при нормальном весе разбег не превышал 650 м. 4. С подвесными топливными баками. 5. Длина до законцовки киля (длина фюзеляжа – 17,65 метра).

Основные данные фронтовых бомбардировщиков со стреловидными крыльями

Тип	Ил-30	Ил-38	Ил-54	Ил-54
Двигатель	ТР-3	ТР-3	АЛ-7	АЛ-7Ф
Взлетная тяга, кгс	2х4600	2х4600	2х7450[2]	2х6500[4]
Размах крыла, м	—	—	17,65	17,65
Длина, м	—	—	28,98	—
Площадь крыла, м^2	100	—	84,6	84,6
Взлетный вес, кг нормальный перегрузочный	 32 552 37 552	 —	 40 400 41 600	 40 660 41 600
Вес пустого, кг	—	—	26 505	—
Вес топлива макс., кг	—	—	11 565	—
Скорость макс., км/ч у земли на высоте, км	 850 850	 850 1050	 1050 1120/3	 1155 1250/5
Время набора высоты 5000 м, мин	4	6,8	4	1,1
Практический потолок, км	13 000	13 000	11,3/13,63[3]	14
Дальность макс., км	3000[1]	3000[1]	2312	2500[6]
Разбег/пробег, м	1000/—	800— 850/—	1150—1300/ —	1075/ 1250
Бомбовая нагрузка, кг нормальная максимальная	 2000 4000	 2000 40000	 3000 5000	 3000 5000
Пушечное вооружение Количество х калибр, мм	 6х23	 4х23	 3Х23	 3х23
Экипаж, чел.	4	3	2	2

Примечание. 1. На высоте более 10 км. 2. На форсаже. Максимальная – 2х6000 кгс. 3. На форсаже. 4. На режиме максимал. 5. На форсаже – 2х10 000 кгс. 6. На дозвуковой скорости с бомбовой нагрузкой 3000 кг.

Основные данные бомбардировщика Ил-46 (по результатам государственных испытаний)

Двигатели	АЛ-5	АЛ-5 форсированные
Тяга взлетная макс., кгс	2х5000	2х5750
Размах крыла, м	29	
Длина самолета, м	24,5	
Площадь крыла, м2	105	
Вес взлетный, кг нормальный перегрузочный	 42 000 50 194[1]	 — 53 788[4]
Вес пустого, кг	26 565	—
Запас топлива, л	24 650	—
Скорость макс., км/ч у земли на высоте 3000 м 5000 м	 800 928 910	 — — —
Время набора высоты 5000 м, мин	6,8[2]	—
Практический потолок, м	11 300	—
Дальность, км с бомбовой нагрузкой 3000 кг 6000 кг	 4920 4670	 — —
Разбег/пробег, м	1335[3]/ 673[2]	—
Экипаж, чел.	3	

Примечание. 1. С форсированными двигателями – 54 823 кг. 2. По результатам заводских испытаний. 3. С ускорителями – 1090 м. 4. С ускорителями – 54 823 кг.

Основные данные двухмоторных пассажирских самолетов, эксплуатировавшихся в СССР после войны

Тип	Ил-12 Эталон 1948 г.	Ил-14П 1950 г.	Ил-14М 1953 г.
Двигатель	АШ-82ФН	АШ-82Т	АШ-82Т
Мощность, л.с.	2х1850	2х1900	2х1900
Размах крыла, м	31,7	31,7	31,7
Длина самолета, м	21,31	21,31	22,31
Площадь крыла, $м^2$	103	100	100
Взлетный вес, кг	17 250	172500	—
Вес пустого, кг	11 435	12 580— 12 500	12700
Вес горючего, кг	4500	—	—
Коммерческая нагрузка нормальная, кг	2560	—	—
Скорость, км/ч максимальная/крейсерская	384/311	412/358	—/350
Скороподъемность, м/с у земли на одном моторе	5,3 0,3	5[2] —	— —
Практический потолок, м	—	6500	—
Дальность макс, км	<3300	1500[1]	1600
Разбег/пробег, м	610/650	500[1]/ 430—500	—/445— 500
Экипаж, чел.	4	2—4	2—4
Пассажиры, чел.	27	18—32	24—36

Примечание. 1. С закрылками, отклоненными на 20 градусов. Без использования закрылков – 550 м. 2. На номинальном режиме работы двигателей. При взлете на одном двигателе, работающем на взлетном режиме и скорости 190 км/ч – 1,6 м/с.

Основные данные пассажирских самолетов семейства Ил-18

Тип	Ил-18А	Ил-18Б	Ил-18В	Ил-18Д
Двигатели	АИ-20	АИ-20	АИ-20К	АИ-20М
Взлетная тяга, кгс	4х4000	4х4000	4х4000	4х4250
Размах крыла, м	37,4	37,4	37,4	37,4
Длина, м	35,9	35,9	35,9	35,9
Площадь крыла, $м^2$	140	140	140	140
Взлетный вес макс., кг	59 100	61 200	61 200	64 000
Вес пустого, кг	31 511	—	31 500	33 760
Вес топлива, кг	—	—	18 600	23000
Коммерческая нагрузка, кг нормальная максимальная	 12 000 14 000	 13 500	 13 500 14 000	 13 500 14 000
Скорость макс., км/ч на высоте, км крейсерская	 750/6 600	 651/— —	 686/8 —	 655/8 625—650
Скороподъемность у земли, м/с	 15	 17	 13,4	 16,3
Практический потолок, м	9500	9800	10370	10480
Дальность практическая с максимальным запасом топлива, км	 5440	 —	 50 001[1]	 6500
Разбег/пробег, м	930/ 925— 955	—	800— 1200/ 660— 800	1350/ 900

Основные данные широкофюзеляжных пассажирских и грузовых самолетов

	Ил-86	Ил-96-300	Ил-96Т	Ил-96-400Т
Двигатели	НК-86	ПС-90А	PW2337	ПС-90А1
Тяга, кгс	4х13 000[4]	4х16 000	17 030	4х17 400
Размах крыла, м	48,06	60,1	60,1	60,1
Длина самолета, м	59,54	55,35	55,35	63,939
Площадь крыла, м^2	330	350	350	350
Вес взлетный, т	215	250	270	265
Вес топлива макс., т	89,776[1]	116,3		152 620 л
Вес коммерческой нагрузки, макс., т	42[3]	40	92	92
Скорость, км/ч крейсерская посадочная	850—900 275[2]	850—870	850—870	870
Дальность, км с макс. заправкой с макс. коммерческой нагрузкой	7400[5] 4300[5]	13 500 9000	14 000 12500[7]	5100[6]
Высота крейсерского полета, км	9—11	9—12	9—12	9—12
Дистанция взлетная/ посадочная, м	2820/ 2150	3150/ 2400	3350/ 2250	2700/ 1650
Пассажиры, чел.	350	300		

Примечание. 1. 115 840 л. 2. Скорость захода на посадку. Весовая отдача по коммерческой нагрузке 20 %. 4. На крейсерском режиме тяга не менее 4х4000 кгс. 5. С учетом аэронавигационного запаса топлива. 6. С коммерческой нагрузкой 40 т – 13 200 км. С грузом 40 т.

Основные данные дальнемагистральных пассажирских самолетов середины 1960-х годов

	Ту-114	Ил-62[1]	Ил-62	Ил-62М	«Виккерс» Супер VC-10
Двигатели	НК-12М	НК-8	НК-8-4	Д-30КУ	«Conway550»
Мощность, э.л.с./тяга, кгс	4х15 000/ —	—/ 4х9500	—/ 4х10 500	—/4х11 000	4х10 200
Размах крыла, м	51,1	43,3	43,3	—	44,55
Длина самолета, м	54,1	53,12	53,12	—	52,32
Площадь крыла, м2	283,7	282,2	279,55	279,55	272,4
Вес взлетный, т	175	157,5	161,6	167	151,95
Вес коммеческой нагрузки, макс., т	30	23	23	23	—
Скорость, км/ч крейсерская посадочная	770 —	850—900 220—240	850 265	870 265	886 —
Дальность, км с макс. заправкой и коммерческой нагрузкой 10 т с макс. коммерческой нагрузкой	10 600 6000	9200 6700	10 000[4] 7550	11 050[5] 8300[3]	10 490 7450
Высота полета, км	—	9,5—12	9,5—12	9,5—12	12,8
Разбег/пробег, м	2700/1550	1800/1000	2930/1000	2250/1000	—
Пассажиры, чел.	170—220	—	168—186	168—192	—

Примечание. 1. По данным проспекта В/о «Авиаэкспорт». 2. Видимо, с учетом площади наплывов. 3. Без аэронавигационного запаса. 4. С учетом аэронавигационного запаса – 9200 км. 5. С

учетом аэронавигационного запаса – 10 000 км.

Основные данные тяжелых военно-транспортных самолетов

	Ил-76	Ил-76М	Ил-76МД	Ил-76МФ	А-50Э[1]	С-141В
Двигатели	Д-30КП	Д-30КП-2	Д-30КП-2	ПС-90А-76	Д-30КП-2	TF33-P-7
Взлетная тяга, кгс	4х12000	4х12000	4х12000	4х16000	4х12000	4х9525
Размах крыла, м	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	48,74
Длина самолета, м	46,594	46,594	46,594	53,194	46,594**	51,29
Площадь крыла, м^2	300	300	300	300	300	299,9
Взлетный вес макс., т	157	170	190	210	190	155,58
Вес снаряженного, т	88	90	95,2	101	—	108,41
Вес десантной нагрузки, макс., т	33	43	48,2	52	—	41,2
Скорость крейсерская, км/ч	750—800	750—800	750—820	780—850	810[4]	910
Потолок, м	12 000	12 000	12 000	12 000	10 200	—
Дальнссть, км грузом 40 т с макс. коммерческим грузом перегоночная	 — 5000 —	 4700 3000 9400	 5700 3800 8200[2]	 5800 (5200) 4000 9800	 — — 9800	 — 4725 10 280
Разбег/пробег, м	1220/450	1600/1000	1700/1000	1800/900	—	—

*Примечание. * Максимальное значение. ** Без учета длины топливозаправочной штанги.*

Основные данные гражданских самолетов семейства Ил-76 и самолета-заправщика Ил-78МК

	Ил-76Т	Ил-76ТД	Ил-76ТФ	Ил-76ТД90-ВД	Ил-78МК-90
Двигатели	Д-30КП	Д-30КП-2	ПС-90А-76	ПС-90А-76	ПС-90А-76
Взлетная тяга, кгс	4х12 000	4х12 000	4х16 000	4х16 000	4х16 000
Размах крыла, м	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5
Длина самолета, м	46,594	46,594	53,194	46,594	46,594
Площадь крыла, м^2	300	300	300	300	300
Взлетный вес макс., т	170	190	210 (200)	—	210
Вес снаряженного, т	88	95,2	101	—	
Вес коммерческой нагрузки, макс., т	48	50	60	50	—
Скорость крейсерская, км/ч	765—800	780—850	780—850	750—800	750—840
Потолок, м	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Дальность, км с грузом 40 т с макс. коммерческим грузом перегоночная	 4700 3000 9400	 — 3800 8200[2]	 6300 4000 9800	 3900 4000 10 200	9500
Разбег/пробег, м	1600/1000	1700 (1800)/900	1800/990	1650/—	1800/990

Примечание. 1. По материалам отечественной прессы. 2. Резерв на час полета. С коммерческой нагрузкой 20 т. 3. У самолета Ил-76ТФ – 60 т. 4. Максимальная скорость.

Основные данные самолетов Ил-103 и Ил-114

Тип	Ил-103	Ил-103СХ	Ил-114	Ил-114Т
Двигатели	IO-360 ES/ 210	IO-360 ES/ 210	ТВ7-117С	ТВ7-117С
Мощность, л.с.	210	210	2х2500	2х2500
Размах крыла,	10,56	10,56	30	30
Длина самолета, м	8	8	26,887	26,887
Взлетный вес макс., кг	1310	1310	23 500	23 500
Коммерческая нагрузка, кг	395	200	6500	7000
Вес топлива, кг	200л	150	8360 л	8360 л
Скорость крейсерская, км/ч	180—225[2]	150—170[1]	500	470—500
Высота полета, м	2400	3—5[1]	7600	7600
Дальность, км	1070	1000	4700	4800[3]
Разбег/пробег, м	340/250	360/300	950/400	950/400
Пассажиры, чел.	3	—	52	—

Примечание. 1. При авиахимических работах. 2. Максимальная – 340 км/ч. 3. С грузом 1500 кг.

Литература

1. Сомов С.А. В крылатом строю, – М.: Гелиос АРВ, 2006.

2. Военно-воздушные силы России. – Неизвестные документы (1937–1967 г.г.), М.: ИД «Вестник Воздушного Флота», 2003.

3. Война во Вьетнаме… как это было. М.: Экзамен, 2005.

4. Гений неба Владимир Коккинаки. Вестник Воздушного Флота, май – июнь 2008.

5. Киселев В., Калинина Л. Из жизни Павла Соловьева. – Пермь, 1997.

6. В.В. Король, Крылья Петербурга, НИКА. – Санкт-Петербург, 2001.

7. Пассажирский самолет Ил-14М. Техническое описание, кн.1, технические характеристики. – М.: Воениздат, 1973.

8. Пассажирский самолет Ил-18, техническое описание. – М.: Машиностроение, 1964.

9. Самолет Ил-12, техническое описание Государственное издательство оборонной промышленности. – М.:1948.

10. Пейко Я.Н., Мочек Д.Ф., Шкляров Н.В. Самолет Ил-14. Редиздат Аэрофлота. – М., 1962.

11. Самолет Ил-28, техническое описание, кн. 1, Основные технические данные самолета. Государственное издательство оборонной промышленности. – М., 1950.

12. 63-й летный отряд. – М.: Принт Нау, 2002.